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

1. Betriebsgrundstück:	vorhanden	zukünftig	
1.1 Gesamtgröße	0	19.956	m^2
1.2 Überbaute Fläche:	0	1.978	m^2
1.3 Befestigte Verkehrsfläche:	0	17.978	m^2

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
- ☐

5. Bodenart mit Grundwasserstand auf der Vorhabensfläche

- ☐ Sandboden
- ☒ Lehmboden
- ☐ Moorboden

Grundwasserflurabstand: 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 Altlasten- und Bodenschutzkataster (-verzeichnis) des Landes 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 beigefügten/nachzureichenden Gutachten Gefährdungen für die Umwelt aufgezeigt.

10. Qualitätskriterien (Reichtum, Qualität, Regenerationsfähigkeit)

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

☒	Wasser:	Rainbach (Gewässer 2. Ordnung) bzw. Zufluss zu diesem im Nahbereich der WEA 1 und WEA 3
☐	Boden:	
☒	Natur und Landschaft:	Schlafplatz des Rotmilans im Nahbereich der WEA 4, Flöhatal mit hohem bis sehr hohem Landschaftsästhetischem Wert im 10 km-Radius

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 Naturmonomente 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: Wird beantragt, da wegen eines Schlafplatzes des Rotmilans im Nahbereich der WEA 4 ein siginifikant erhöhtes Tötungsrisiko besteht.

13.5 Sonstiges

Anlagen:

- 250221_[redacted]LBP_WPLipp.pdf
- 250221_[redacted]_AFB_Lipp.pdf
- 250221_WP_Lipp_AFB_Anlage1_Maßnahmen_n.pdf
- 2502_Ausnahmeantrag_§45 Abs 7 Text.pdf
- 2502_Lippersdorf_Ausnahmeantrag Milane Anlage 1_MTBQ_Rm_SN.pdf
- 2502_Lippersdorf_Ausnahmeantrag Milane Anlage 2_MTBQ_Rm_LK.pdf
- WP_Lippersdorf_FSG_FM_Anpassung mit Anhang_241119.pdf
- 202200067_Lippersdorf_Brutvogel_BerichtV1.1.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage1_Untersuchungsgebiet.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage2_Niststätten_Überblick.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage3_Niststätten_Detail1.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage4_Niststätten_Detail2.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage5_Niststätten_Detail3.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage6_Bruterfolgskontrolle_Überblick.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage7_Bruterfolgskontrolle_Detail2.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage8_Bruterfolgskontrolle_Reviere.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage9_Papierreviere_Süd.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage10_Papierreviere_Zentrum.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage11_Papierreviere_Nord.pdf
- 01_20220067_Brutvogel_Anlage12_Fotopunkte.pdf
- 20220067_Anlage 13-Fotodokumentation_UG_V.1.0.pdf
- 20220067_Anlage 14-HorstdokumentationV.1.0.pdf
- 202200067_Lippersdorf_Rastvogel_BerichtV1.1.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage1_Untersuchungsgebiet.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage2_Überblick Zuggeschehen.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage3_Überblick Zuggeschehen_August 2022.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage4_Überblick Zuggeschehen_September 2022.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage5_Überblick Zuggeschehen_September 2022 - Detailkarte.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage6_Überblick Zuggeschehen_Oktober 2022.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage7_Überblick Zuggeschehen_Oktober 2022 - Detailkarte.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage8_Überblick Zuggeschehen_November 2022.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage9_Überblick Zuggeschehen_November 2022 - Detailkarte.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage10_Überblick_Rastgeschehen.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage11_Überblick_Rastgeschehen_Nord_Detailkarte.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage12_Überblick_Rastgeschehen_Zentrum_Detailkarte.pdf
- 01_20220067_Abgabelayout_Anlage13_Überblick_Rastgeschehen_Süd_Detailkarte.pdf

[redacted]

Windgebiet „Lippersdorf“ im Erzgebirgskreis, SN

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Halle, Februar 2025

Auftraggeber:

Sabowind GmbH
Frauensteiner Straße 118
09599 Freiberg

Bearbeitung:

[redacted]

....Halle, 20. Februar 2025

Inhaltsverzeichnis

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG 2

2. METHODIK 2

2.1. SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE 2
2.1.1. Darstellung des Bestandes 2
2.1.2. Bewertung des Bestandes und seiner Empfindlichkeit 3
2.1.3. Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und Ableitung des Kompensationsumfanges 3
2.2. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD 3
2.2.1. Darstellung des Bestandes 3
2.2.2. Bewertung des Landschaftsbildwertes und seiner Empfindlichkeit 4
2.2.3. ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSUMFANGES 4

3. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES BESTANDES 5

3.1. ALLGEMEINE CHARAKTERISTIK DES GEBIETS 5
3.2. SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE 6
3.2.1. Biotopausstattung 6
3.2.2. Avifauna 7
3.2.3. Fledermäuse 13
3.2.4. Amphibien 15
3.3. SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD 16
3.4. SONSTIGE SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES 17
3.4.1. Boden 17
3.4.2. Oberflächen- und Grundwasser 22
3.4.2. Klima/Luft 22

4. BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS 24

4.1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS 24
4.2. EINGRIFFSBEURTEILUNG SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE 26
4.2.1. Biotopausstattung 26
4.2.2. Avifauna 28
4.2.3. Fledermäuse 31
4.3. EINGRIFFSBEURTEILUNG SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD 32
4.3.1. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes 33
4.3.2. Störung landschaftsbildbedeutsamer Strukturen 35
4.4. Beeinträchtigungen weiterer Schutzgüter 36

5. LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN 37

5.1. MAßNAHMEN DER VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN 37
5.2. HERLEITUNG DES MAßNAHMENUMFANGES FÜR KOMPENSATIONSMAßNAHMEN 39
5.3. KOMPENSATIONSMAßNAHMEN 40

6. ZUSAMMENFASSUNG 41

7. LITERATURVERZEICHNIS 42

8. VERZEICHNIS DER TABELLEN, KARTEN UND ANLAGEN 44

8.1. VERZEICHNIS DER TABELLEN 44
8.2. VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN 44
8.3. VERZEICHNIS DER KARTEN 44
8.4. VERZEICHNIS DER ANLAGEN 44

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Nutzung regenerativer Energiequellen und die Verringerung der CO_2 - Emissionen ist ein wesentlicher Bestandteil der europäischen und deutschen Umweltpolitik.

Durch das „Gesetz zur Einführung von Ausschreibungen für Strom aus erneuerbaren Energien und zur weiteren Änderung des Rechts erneuerbarer Energien“ vom 13. Oktober 2016 hat der Gesetzgeber ausdrücklich das Ziel formuliert, im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen. Erklärtes Ziel ist, den Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch bis zum Jahr 2025 auf mindestens 40-45 %, bis 2033 auf 55-60 % und bis 2050 auf mindestens 80 % zu steigern.

Für die Planungsregion Chemnitz liegt am Standort keine verbindliche Planung für Vorrangstandorte für Windenergieanlagen vor.

Geplant ist die Errichtung von 4 Windenergieanlagen, des Herstellers Nordex (N133 und N163). Der Rotordurchmesser beträgt 133 m (WEA01) bzw. 163 m (WEA02 bis WEA04).
Sie werden eine Nabenhöhe von 164 m erhalten.

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 SächsNatSchG stellt die Errichtung einer Windkraftanlage stets einen Eingriff dar. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG ist zum Vollzug der Eingriffsregelung ein Eingriffsgutachten zu erstellen, das vom Vorhabensträger hiermit als entscheidungserhebliche Unterlage zur Verfügung gestellt wird.
Belange des speziellen Artenschutzes nach §§ 44 ff. BNatSchG werden in einem Fachbeitrag Artenschutz behandelt und fließen in das Eingriffsgutachten ein.

2. Methodik

Umfang und Inhalt eines Gutachtens zur Umsetzung der Eingriffsregelung wird durch die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen (TU BERLIN, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG 2009) geregelt.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan analysiert und bewertet den Bestand der Schutzgüter Arten- und Biotopausstattung, Boden, Klima/Luft, Wasser und Landschaftsbild/Erholungseignung, stellt die möglichen und tatsächlichen vorhabensrelevanten Wirkungen dar und bewertet die Eingriffserheblichkeit.
Er prüft Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung der Eingriffe und leitet für nicht vermeidbare Eingriffe Kompensationsmaßnahmen ab und stellt diese dar.

In Abhängigkeit von den potenziellen vorhabensbedingten Wirkungen stehen die Schutzgüter Arten- und Biotope, Boden und Landschaftsbild im Vordergrund der Betrachtung.

2.1. Schutzgut Arten und Biotope

2.1.1. Darstellung des Bestandes

Die Dokumentation der Biotopausstattung erfolgt für den Vorhabensbereich (von baulichen Anlagen beanspruchte Flächen incl. Zufahrten) sowie für Flächen im Umfeld der WEA bis in eine Entfernung von ca. 1.000 m im Maßstab 1 : 10.000 auf der Basis von Biotop- und Nutzungstypen in Karte 1. Für die Darstellung innerhalb eines Radius von 500 m erfolgte eine Kartierung. Darüber hinaus werden die Biotopstrukturen nach CIR-Biotop- und Nutzungstypenkartierung, sowie der Kartierung von FFH-LRT und wertvollen Biotopstrukturen (Selektive Biotopkartierung) berücksichtigt (online-Daten LFULG 2024). Die Abgrenzung des 1.000 m-Radius kann sich durch die Veränderung von Anlagenstandorten im Rahmen des Planungsprozesses verändern.

Als potenziell betroffene Artengruppe der Fauna ist die Avifauna besonders zu berücksichtigen. Zur Charakterisierung des Brutvogelbestandes und der Bedeutung des Planungsraumes als Rast- und Durchzugsgebiet wurden gesonderte Gutachten erarbeitet. Die vorliegenden Gutachten von [redacted] untersuchen die avifaunistische Wertigkeit des Untersuchungsgebietes zur Brut- und zur Zug- und Rastzeit.

Die Brutvogelkartierung erfasste ein Umfeld von ca. 300 m um das geplante Windfeld in der Grenze des geplanten Vorrang- und Eignungsgebietes Windenergienutzung (VEG) der in Aufstellung befindlichen sachlichen Teilregionalplans Windenergienutzung. Brutstätten von Greifvögeln und weiteren Großvögeln wurden im Umfeld bis 2.500 m erfasst. Darüber hinaus wurde eine Datenrecherche durchgeführt.

Zug- und Rastvögel wurden innerhalb eines 1.000m-Radius um das VEG erfasst.

Ferner wurde die Fledermausfauna am Standort untersucht [redacted] Die Erfassung erfolgte in einem Untersuchungsgebiet, das den Windpark (geplantes VEG) zuzüglich eines 1.000m-Radius umfasste**.**

2.1.2. Bewertung des Bestandes und seiner Empfindlichkeit

Die Bewertung der Biotopausstattung erfolgt nach der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (2009).

Die Bewertung der faunistischen Ausstattung des Untersuchungsraumes erfolgt verbalargumentativ und folgt den Ausführungen der faunistischen Gutachten.

2.1.3. Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und Ableitung des Kompensationsumfanges

Die Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und die Ableitung des Kompensationsumfanges folgt der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (2009).
Lediglich zur Behandlung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild wird hiervon abgewichen (vgl. Kap. 4.2).

Als erheblich wird ein direkter Verlust von Biotopflächen sowie die Beeinträchtigung von Habitatfunktionen von Biotopstrukturen betrachtet.

Die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen relevanter Faunengruppen wird anhand der ermittelten Empfindlichkeit verbalargumentativ bewertet. Daraus folgend werden notwendige landschaftspflegerische und artenschutzrechtliche Maßnahmen formuliert.

2.2. Schutzgut Landschaftsbild

2.2.1. Darstellung des Bestandes

Das Schutzgut Landschaftsbild wird unter Berücksichtigung landschaftsbildbedeutsamer Elemente in einem Umkreis der 25fachen Anlagenhöhe der geplanten WEA beschrieben und dargestellt (vgl. Kap. 4.2).
Besondere Berücksichtigung fanden jene Elemente, die für die Ermittlung des Landschaftsästhetischen Wertes oder für die anschließende Ermittlung der Eingriffserheblichkeit von Bedeutung sind.
Dabei werden insbesondere die Aussagen und Darstellungen der Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Chemnitz, Karte 8 Kulturlandschaftsschutz berücksichtigt. Reich strukturierte Kulturlandschaftsbereiche, historische Flurformen oder sichtexponierte und landschaftsprägende Kuppen und Höhenrücken werden dargestellt. Ebenso landschaftsbildwirksame kulturhistorisch bedeutsame Bauwerke.

Wichtig für die Erlebbarkeit der Landschaft sind zudem Wanderwege und Radwege, die die Landschaft für die Erholung erschließen sowie Aussichtpunkte, die die Landschaft erlebbar machen.

Unter Beachtung der o.g. Ausstattungselemente werden Landschaftsbildeinheiten ausgeschieden. Aufbauend auf diesen Informationen wird in der Umweltverträglichkeitsstudie eine Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten vorgenommen, die eine Bewertung ermöglicht. Auf diese nimmt das Eingriffsgutachten Bezug.

2.2.2. Bewertung des Landschaftsbildwertes und seiner Empfindlichkeit

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt in Anlehnung an ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) und NOHL (1993) für gleichartig oder ähnlich ausgestattete Landschaftsausschnitte innerhalb des potenziellen Wirkbereiches. Dieser wird mit der 25fachen Anlagenhöhe angenommen.

Die Bewertung berücksichtigt die Kriterien **Landschaftsästhetischer Wert** (nach den Merkmalen Vielfalt, Natürlichkeit, Eigenart, Belastungsfreiheit) und Schutzwürdigkeit.
Die **Empfindlichkeit** des Landschaftsbildes wird als visuelle Verletzlichkeit (Kriterien Strukturvielfalt, Groß- und Kleinrelief, Vegetationsdichte) ermittelt.

Die Wertbildung erfolgt in Anlehnung an die Methodik nach NOHL (1993) über Summenbildung aus den Einzelmerkmalen nach einer 5stufigen Skala. Dabei zeigen die größten Werte der Merkmale zur Ermittlung des Landschaftsästhetischen Wertes eine hohe Bewertung an.
Die Kriterien zur Berechnung der visuellen Verletzlichkeit zeigen eine entgegengesetzte Skalierung. Eine zunehmende Reliefierung und Vielfalt an Ausstattungselementen und eine hohe Vegetationsdichte bedingen eine geringere visuelle Verletzlichkeit der Landschaft, die sich somit in abnehmenden Werten ausdrückt.

2.2.3. Ermittlung des Kompensationsumfanges

Die Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt entsprechend der NatSchAVO § 5, Abs. 2 des Freistaates Sachsen als Ausgleichabgabe.

Wird nach Beendigung des Eingriffs das Landschaftsbild nicht vollständig wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet, werden

a) bei nachhaltigen und geringen Beeinträchtigungen 1 vom Hundert der Baukosten oder 0,051 EUR pro Kubikmeter des entnommenen Materials,
b) bei nachhaltigen und teilweise erheblichen Beeinträchtigungen 3 vom Hundert der Baukosten oder 0,153 EUR pro Kubikmeter des entnommenen Materials,
c) bei nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen 5 vom Hundert der Baukosten oder 0,256 EUR pro Kubikmeter des entnommenen Materials

als Ausgleichsabgabe kalkuliert.

3. Beschreibung und Bewertung des Bestandes

3.1. Allgemeine Charakteristik des Gebiets

Der WEA-Standort Lippersdorf liegt innerhalb der Gemeinde Lippersdorf, die Teil der Stadt Pockau-Lengefeld im Erzgebirgskreis ist.
Der Vorhabensbereich liegt an der Nordabdachung des Erzgebirges, östlich des Flöhatales, welches die Grenze zwischen Osterzgebirge und Mittelerzgebirge markiert und gehört zum Naturraum des Unteren Osterzgebirges.
Den Untergrund bildet kristallines Festgestein (Muskovit-Gneis, Orthogneis), das auch oberflächennah ansteht. Schuttreiche Verwitterungsböden dominieren. Diese werden vielfach durch Stauwasser beeinflusst oder bestimmt. Lokal ist auch eine geringmächtige Decke aus Hanglehm vorhanden.

Der geplante Windpark liegt auf einem Höhenrücken nördlich der Talsperre Saidenbach. westlich von Lippersdorf.
Die Siedlung Lippersdorf ist ein ca. 3 km langes Waldhufendorf, in Waldhufenfluren eingebettet, die sich von der Siedlung hangaufwärts ziehen. Am Siedlungsrand sind Streuobstwiesen oder Grünland und kleine Teiche vorhanden.
Der ackerbaulich genutzte Höhenrücken westlich Lippersdorf erreicht eine Höhe von 555 bis 535 m HN. Dieser fällt zum Waldgebiet des Röthenbacher Waldes nach Westen ab.

Der Röthenbacher Wald ist ein größeres geschlossenes Waldgebiet, das überwiegend durch Fichtenforst bestimmt wird. Nur zwischen Wolfsstein und Flöha gibt es größere Laubwaldbestände mit Rotbuchen, Linden und Hainbuchen sowie Ahorn. In den flachen Bachtälchen konnte sich Esche etablieren.
Das Waldgebiet des Röthenbacher Waldes erreicht Höhen von 500 m HN (Wolfsstein 500 m HN, Zweistein 505 mHN, Zweifels 507,0 mHN) bis 530 m HN im Norden.

Ausgehend vom Höhenrücken erfolgt die Entwässerung des Plangebietes durch Gräben zu Rainbach und Röthenbach nach Südwesten und weiter zur Flöha. In den Hangdellen liegen kleine Stauteiche und Feuchtstellen mit Schilf und Grünland, die sich insbesondere im Waldrandbereich konzentrieren, der auch Feuchtwaldgebiete aufweist.
Im Süden befindet sich die Reifländer Heide mit einem Sumpfwaldgebiet, das durch einen Zufluss zum Rainbach entwässert wird. Dieses gehört zum FFH-Schutzgebiet bzw. EU-Vogelschutzgebiet „Flöhatal“.

Die Biotopausstattung des Plangebietes und seines Umfeldes wurde unter Nutzung der Ergebnisse der Erfassung von FFH-LRT und wertvoller Biotope im Rahmen der Selektiven Biotopkartierung, durch Geländekartierung im Herbst 2023 und Frühjahr 2024 und die Interpretation von Luftbildern ermittelt und in Karte 1 dargestellt. In Karte 2 werden nochmals die wertvollen und geschützten Biotope und die Grenzen der Schutzgebiete dargestellt.

Folgende Schutzgebiete sind im 2 km-Umkreis des Windparks vorhanden:

	Entfernung
FFH-Schutzgebiet „Flöhatal“	505 m
SPA-Schutzgebiet „Flöhatal“	505 m
Flächennaturdenkmal „Harnschwiese“	15 m
Landschaftsschutzgebiet "Saidenbachtalsperre"	290 m
FND „Eklogitfelsen Eppendorf“	605 m

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit §21 SächsNatSchG konzentrieren sich schwerpunktmäßig entlang des Randbereiches des Röthenbacher Waldes. Die geschützten Biotope im Umfeld des Vorhabens sind Tab. 1 und Karte 1 zu entnehmen.

Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 BNatSchG und § 22 Abs. 1 SächsNatSchG sind hier nicht vorhanden.

3.2. Schutzgut Arten und Biotope

3.2.1. Biotopausstattung

Die Biotopausstattung wird für den Planungsraum in Karte 1 dargestellt und differenziert für den Nahbereich bis 500 m in Anlage 1 beschrieben.
Es dominieren intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Zudem sind Grünlandflächen vorhanden, die ebenfalls intensiv bewirtschaftet werden und teils als Standweide für Pferde genutzt werden. Teils erfolgt auch eine Nutzungsumwandlung von Acker zu Grünland durch Ansaat.

Artenreichere Grünlandbestände konzentrieren sich entlang des Waldrandes. Im Norden ist hier auch ein ausgedehntes Schilfgebiet ausgebildet. In den flachen Talmulden sind kleine Teichanlagen vorhanden, die teils eingezäunt sind und für die Naherholung genutzt werden, teils ungenutzt der Verlandung unterliegen.

Die Wege, die die Ackerlandschaft entlang der Grundstückgrenzen durchziehen, sind nicht befestigt.

Tab. 1: Am Standort Lippersdorf festgestellte Biotop- und Nutzungstypen

(Biotopwert nach HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN 2009, A1)

Code SBK3	Code BTC	Schutz	Bezeichnung	RL Sn 2010	Biotopwert Bestand	Biotopwert Planung
WP	01.01.110	§	Feuchtwald/ Erlen-Eschenwald	2	30	26
WP	01.01.300	§	Sumpfwald	3	30	26
WB	-	(§)	sonstige Bruchwälder	2	30	26
WAB	01.02.320	§	Erlen-Eschen-Bachwald d. Berg- und Hügellandes	3	30	26
WAQ	01.02.330	§	Erlen-Eschen-Quellwald	2	30	26
	01.07.100		Laubforst, heimische Arten		20	16
	01.08.200		Nadelforst, Fichte		14	10
	01.08.600		Nadelmischwald		17	13
	01.09.100		Laub- Nadel-Mischforst		19	15
	01.09.400		Nadel-Laub-Mischforst		19	15
	01.10.100 01.10.130	WV	Vorwald, feuchter bis nasser Standorte	V	17	17
	01.10.200 01.10.230	WO	Gestufter Waldrandbereich feuchter bis nasser Standorte	2	25	22
	01.10.410		Wiederaufforstung, Laubholz, Erstaufforstung		12	12
BF	02.01.100		Feuchtgebüsch	3	23	21
BH	02.02.100 02.02.110		Feldhecke Baumhecke	3	23	22
YS	09.07.200	§	Feldhecke auf Lesesteinwall		23	22
BA	02.02.200		Feldgehölz	3	23	21
BYE	02.02.430		Einzelbaum	-	23	22
BYE	02.02.400		Baumgruppe	3	23	21
BYA	02.02.410		Baumreihe, Laubgehölz	3	23-25	21-22
BY	02.02.600		Gewässerbegleitender Gehölzsaum			
GPA	06.01.220	§	Pfeifengraswiese basenarmer Standorte	1	30	25
GFF	06.01.400	§	Seggen- und binsenreiche Feuchtweiden und Flutrasen	3	30	26

Code SBK3	Code BTC	Schutz	Bezeichnung	RL Sn 2010	Biotopwert Bestand	Biotopwert Planung
GFY	06.01.500	§	sonstiges artenreiches Feuchtgrünland	3	25	22
GYY	06.02.200	§	sonstiges extensiv genutztes frisches Grünland, artenarm	3	25	22
GB	06.02.310	§	Bergwiese	2	27	24
GMS	06.02.130	§	submontane Goldhafer-Frischwiese	2	k.A.	k. A.
	06.03.200		Wirtschaftsgrünland, mesophiles Grünland		10	9
	06.03.100		Wirtschaftsgrünland, Feuchtgrünland		12	10
	06.03.000		Intensivgrünland		6	6
LFS	07.01.110	§	Hochstaudenflur sumpfiger Standorte	3	24	22
LRM	07.03.200		Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte		15	14
RBM	08.04.100	§	Borstgrasrasen frischer bis trockener Standorte	1	30	25
RBF	08.04.200	§	Borstgrasrasen feuchter Standorte	1	30	25
MRS	05.04.410	§	Schilfröhricht	3	27	24
FBB	03.02.110	§	Naturnaher sommerklarer Berglandbach	3	30	27
FG	03.04.110		naturnaher Graben	3	20	17
SKT	04.01.100	§	Temporäres Kleingewässer	2	24	23
SKR	04.01.220	§	Naturnahes ausdauerndes nährstoffreiches Kleingewässer	2	27	26
SSR	04.04.200	§	Naturnaher Teich/ Weiher, eutroph	2	23	21
	10.01.200		Acker, intensiv genutzt		5	–
UA	10.01.430		Ackerbrache auf skelettreichen Silikatverwitterungsböden		10	8
	11.01.410		Einzelanwesen		7	7
	11.03.410		Feriensiedlung		k.A.	k.A.
	11.04.100		Straße, Weg, versiegelt		0	0
	11.05.200		Lagefläche		0-4	0-4.
	11.04.130		Wirtschaftsweg, wasserdurchlässige Befestigung		3	3
	11.04.1..		Wirtschaftsweg, teilversiegelt		2	2

3.2.2. Avifauna

Brutvögel

Grundlage der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für das Fachgutachten [redacted]) bildete ein geplantes Vorrang- und Eignungsgebiet für die Windenergienutzung). Innerhalb des 300-m-Radius wurden 58 Brutvogelarten oder potenzielle Brutvogelarten erfasst, sowie weitere 12 Arten, die das Gebiet nur als Nahrungsgäste aufsuchten.
Im Rahmen der Untersuchungen wurden insgesamt im 2.500-m-Radius um das Plangebiet 6 wertgebende Greif- und Großvogelarten als Brutvogel erfasst. Weitere 7 Arten als Nahrungsgast.

Tab. 2: Bestand ausgewählter Vogelarten im Plangebiet nach [redacted]

Name deutsch	Name wiss.	Gefährdung		Schutzstatus		Status im UG	Empfindlichkeit	
		RL D	RL Sn	BNatSchG	VS-RL		Anflug-gefährdung nach §45b BNatSchG	Empfind-lichkeits-klassen Störung
Vogelarten im WP und 300er Radius								
Amsel	*Turdus merula*					B		5
Bachstelze	*Motacilla alba*					B		5
Baumfalke	***Falco subbuteo***	**3**	**3**	**§§**		**B**	**NB: 350 m ZB: 450 m**	**2**

Name deutsch	Name wiss.	Gefährdung		Schutzstatus		Status im UG	Empfindlichkeit	
		RL D	RL Sn	BNatSchG	VS-RL		Anflug-gefährdung nach §45b BNatSchG	Empfind-lichkeits-klassen Störung
Bergfink	*Fringilla montifringilla*					DZ		-
Blaumeise	*Parus caeruleus*					B		5
Bluthänfling	*Carduelus cannabina*	3	V			Bv		5
Buchfink	*Fringilla coelebs*					B		5
Buntspecht	*Dendrocopos major*					B	58 dB(A)$_{tags}$	5
Dohle	*Coloeus monedula*		3			B		5
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*		V			B		5
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					B		4
Elster	*Pica pica*					NG		4
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*					B		5
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	V			B		5
Feldschwirl	*Locustella naevia*	2				DZ		5
Feldsperling	*Passer montanus*					Bv		5
Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*					B		5
Fitis	*Phylloscopus trochilus*					B		5
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					B		5
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*		V			Bv		5
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*					B		5
Goldammer	*Emberiza citrinella*					B		5
Grauammer	*Miliaria calandra*	V	V	§§		DZ		4
Graureiher	*Ardea cinerea*					NG		2
Grauspecht	*Picus canus*	2		§§	I	Bv		3
Grünfink	*Carduelis chloris*					Bv		5
Habicht	*Accipiter gentilis*			§§		B		2
Haubenmeise	*Parus cristatus*					Bv		5
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					B		5
Hohltaube	*Columba oenas*					B	58 dB(A)$_{tags}$	3
Kleiber	*Sitta europaea*					B		5
Kohlmeise	*Parus major*					B		5
Kolkrabe	*Corvus corax*					B		2
Kuckuck	*Cuculus canorus*	3	3			B	58 dB(A)$_{tags}$	-
Mäusebussard	*Buteo buteo*			§§		B		3
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					B		4
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					B		5
Neuntöter	*Lanius collurio*				I	B		4
Nilgans	*Alopochen aegyptiacus*					B		-
Rabenkrähe	*Corvus corone corone*					B		2
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3			NG		5
Ringeltaube	*Columba palumbus*					B		5
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*			§§	I	NG	NB: 400 m ZB: 500 m*	2
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					B		5
Rotmilan	*Milvus milvus*			§§	I	B	NB: 500 m	1

Name deutsch	Name wiss.	Gefährdung		Schutzstatus		Status im UG	Empfindlichkeit	
		RL D	RL Sn	BNatSchG	VS-RL		Anflug-gefährdung nach §45b BNatSchG	Empfind-lichkeits-klassen Störung
							ZB: 1.200 m	
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*					Bv		4
Schwarzmilan	*Milvus migrans*			§§	I	B	NB: 500 m ZB: 1.000 m	1
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*		V	§§	I	NG		1
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*		V	§§	I	NG	NB: 500 m ZB: 2.000 m	1
Singdrossel	*Turdus philomelos*					B		5
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					B		5
Sperber	*Accipiter nisus*			§§		B		2
Star	*Sturnus vulgaris*	3				B		5
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	1			B		4
Stockente	*Anas platyrhynchos*					NG		3
Sumpfmeise	*Parus palustris*					B		5
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					B		5
Tannenmeise	*Parus ater*					B		5
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	3	V			B		5
Turmfalke	*Falco tinnunculus*			§§		B		3
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	2	3	§§		B		5
Uhu	*Bubo bubo*		V	§§	I	NG	NB: 500 m* ZB: 1.000 m* 58 dB(A)$_{tags}$	1
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*					NG		4
Wachtel	*Coturnix coturnix*	V				B		4
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					Bv		5
Weidenmeise	*Parus montanus*					B		5
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	2	2			B		5
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*		V			B		5
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					B		5
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					B		5
Falke indet.	*Falco spec.*							
Brutvogelarten Greif- und Großvögel bis 2.500 m								
Baumfalke	*Falco subbuteo*	3	3	§§		B	NB: 350 m ZB: 450 m	2
Mäusebussard	*Buteo buteo*			§§		B		3
Rotmilan	*Milvus milvus*			§§	I	B	NB: 500 m ZB: 1.200 m	1
Schwarzmilan	*Milvus migrans*			§§	I	B	NB: 500 m ZB: 1.000 m	1
Sperber	*Accipiter nisus*			§§		B		2
Turmfalke	*Falco tinnunculus*			§§		B		3
Sonstige Groß- und Greifvögel bis 2.500 m								
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*			§§	I	NG	NB: 400 m* ZB: 500 m*	2
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*		V	§§	I	NG		1
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*		V	§§	I	NG	NB: 500 m ZB: 2.000 m	1

Name deutsch	Name wiss.	Gefährdung		Schutzstatus		Status im UG	Empfindlichkeit	
		RL D	RL Sn	BNatSchG	VS-RL		Anflug-gefährdung nach §45b BNatSchG	Empfind-lichkeits-klassen Störung
Uhu	*Bubo bubo*		V	§§	I	NG	NB: 500 m* ZB: 1.000 m*	3
Wanderfalke	*Falco peregrinus*		3	§§	I	NG	NB: 500 m ZB: 1.000 m	2
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	V	V	§§	I	NG	NB: 500 m, ZB: 1.000 m	3
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	V	V	§§	I	NG	NB: 500 m ZB: 1.000 m	2
Sonstige planungsrelevante Arten im 2.500m-Radius								
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	1	0	§§		DZ	SW	2
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	1	§§		DZ		3
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	3	3			NG	SW	5
Mauersegler	*Apus apus*					NG		5
Rotdrossel	*Turdus iliacus*					DZ		-

Legende:
Status: B - Brutvogel, BV - Brutverdacht, NG - Nahrungsgast
Gefährdung: RL Sn = Rote Liste im Freistaat Sachsen, RL D = Rote Liste Deutschlands: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Seltene Arten mit geographischer Restriktion; Sonstige Kategorien: V = Arten der Vorwarnliste (gegenwärtig noch keine Gefährdung);
VS-RL = Vogelschutz-Richtlinie der EU (2009/147/EG): I = Art des Anhangs I der VS-RL; BNatSchG = Gesetzlicher Schutz nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützte Art (betrifft alle wildlebenden europäischen Vogelarten), §§ = streng geschützte Art (höherer Schutzstatus)
Anfluggefährdung:
Nah- (NB) und Zentraler Prüfbereich (ZB) für windkraftsensible Vogelarten nach BNatSchG §45b, Anlage 1
* Rohrweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.
Lärm, Scheuchwirkung, Kritische Schallpegel bei Straßenlärm nach BfVBS (2010), SW - Scheuchwirkung durch WEA zu erwarten
Empfindlichkeitsklasse gegenüber Störungen zur Brutzeit nach BERNODAT & DIERSCKE (2021): 1 - sehr hoch, Fluchtdistanzen >250-600 m, 2 – hoch, Fluchtdistanzen >100-250 m, 3 – mittel, Fluchtdistanzen >50-100 m, 4 - gering, Fluchtdistanzen >25-50 m, 5 - sehr gering, Fluchtdistanzen 0-25 m

Zug- und Rastvögel

Im 2.000m-Radius wurden insgesamt 87 Vogelarten durch [redacted] nachgewiesen.

Das Zuggeschehen fand während des Wegzuges im Untersuchungsraum überwiegend in der Höhenstufe 1 bis 30 Meter statt. Es dominierten **Kleinvogelarten** wie Buchfink, Star, Erlenzeisig, Feldlerche und Ringeltaube, Stieglitz, Wiesenpieper, Wacholderdrossel und Bluthänfling. Die genannten Arten repräsentieren einen Anteil von ca. 92 % der beobachteten Tiere.

Zusammenfassend betrachtet findet der Kleinvogelzug im Untersuchungsraum in Form eines Breitfrontzuges statt. Ein Teil der ziehenden Trupps orientiert sich an der Waldkante des Röthenbacher Waldes. Diese Kante stellt aber keine essentielle Leitlinie dar. Grundsätzlich ist keine bevorzugt genutzte Leitlinie ableitbar, die Kleinvogeltrupps nutzen den gesamten Luftraum.
Da jedoch für den Herbstzug keine essenziellen Leitlinien festgestellt wurden, ist auch im Frühjahr von keinen auszugehen.

Während der Erfassungssaison konnte nur an einem von 25 Terminen ein **Kiebitztrupp** (16 Ind., 10.03.2023) nachgewiesen werden. Die Tiere rasteten auf einer Ackerfläche in einer Entfernung von ca. 570 m zum geplanten VEG.

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen keine Zugkorridore, die traditionell durch Trupps **großer Vogelarten,** wie Kranich, Weißstorch oder verschiedene Gänsearten während des Zuges nach Süden genutzt werden. Die vereinzelten Flugnachweise verschiedener Gänsetrupps am 18.10. (ein Trupp) und 11.11. 2022 (drei Trupps) sind als sogenannte Pendelflugbewegungen einzustufen, die Tiere vollzogen einen Wechsel zwischen unterschiedlichen Nahrungsflächen.

Es wurden regelmäßig **Greifvögel** als Wintergäste und als Durchzügler beobachtet. Während Baumfalke, Kornweihe, Rohrweihe und Schwarzmilan nur vereinzelt auf den Durchzug beobachtet wurden, hielt sich der Rotmilan längere Zeit im UG auf.

Der **Rotmilan** wurde im Kartierzeitraum an 23 von 25 Kartiertagen festgestellt, die übliche Raumnutzung erstreckte sich bis in das Untersuchungsgebiet.
Nach Auswertung der verschiedenen Sichtungen ergab sich folgende Verteilung der Flughöhe:

- Höhenstufe 0 m /stationär: 14 Erfassungen (10,8 %)
- Höhenstufe 1 – 30 m: 94 Erfassungen (72,3 %)
- Höhenstufe 1 – 50 m: 1 Erfassung (0,8 %)
- Höhenstufe 30 – 50 m: 11 Erfassungen (8,5 %)
- Höhenstufe 30 – 100 m: 1 Erfassung (0,8 %)
- Höhenstufe 50 – 100 m: 5 Erfassungen (3,8 %)
- Höhenstufe 100 – 150 m: 4 Erfassungen (3,1 %)

Aus den dargelegten Daten kann entnommen werden, dass die Tiere sich überwiegend in einer Höhenstufe bis zu 50 m, unter geplanter Rotorhöhe (> 80 m), aufhielten.

Im Erfassungszeitraum 2022/2023 wurde ein Schlafplatz bzw. Ruheplatz einer Art festgestellt, dieser wurde temporär von Rotmilanen genutzt. Die Lage des Schlafplatzes in Relation zum geplanten VEG ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.



Abb. 1: Lage des Rotmilan-Schlafplatzes [redacted]

Gesamtbewertung

Es ergibt sich folgende zusammenfassende Wertung:

Avifaunistische Bedeutung:

- Die Ackerlandschaft im Umfeld der geplanten WEA weist eine durchschnittliche bis artenarme avifaunistische Ausstattung auf. Im unmittelbaren Baustellenbereich können Brutstandorte der Feldlerche nicht ausgeschlossen werden.
- Die Wald-/Forstflächen im Umfeld der geplanten WEA weisen lokal wertvolle Laubwaldbereiche auf, die für wertgebende Arten als Habitat von Bedeutung sind. Hierzu zählen Spechte (Arten des Anhang I VSchRL sind Schwarzspecht, Mittelspecht) sowie die Hohltaube.
- Brutstandorte anfluggefährdeter Greifvögel sind im Umfeld der geplanten WEA vorhanden, 1 Horststandorte (Nr. 082) des Rotmilans unterschreitet die Grenze des Nahbereichs. Horststandorte von Rotmilan (Nr. 044) und Schwarzmilan (Nr. 84) liegen im Zentralen Prüfbereich. Auch ein Revierzentrum des Baumfalken reicht bis an die Grenze des Zentralen Prüfbereiches.
- Horste von Sperber und Habicht liegen im potenziellen Bereich baubedingter Störungen.
- Während der Vogelzugzeit haben die Flächen des Windparks keine besondere Bedeutung als Nahrungs- und Durchzugsraum für Kleinvögel. Die Artengruppe ist vom Vorhaben nicht betroffen. Es wurden Greifvögel innerhalb des Areals auf Nahrungssuche beobachtet. Im Zuge der Flächenbewirtschaftung können jedoch an einzelnen Terminen auch Greifvogelkonzentrationen auftreten.
- Watvögel (Kiebitz) wurden im Umfeld des Windparks selten beobachtet. Die Nutzung dieser Flächen ist vermutlich abhängig vom jeweiligen Bodenfeuchtezustand zur Zugzeit, aber auch von den Anbaukulturen.
- Größere Zugbewegungen wurden während der Erfassungen nicht festgestellt. Es wurde ein temporär genutzter Schlaf- oder Vorsammelplatz des Rotmilans in 1.700 m Entfernung zur nächstgelegenen WEA04 festgestellt.
- Aus der Nähe zur Talsperre Saidenbach resultiert keine erkennbare hervorgehobene funktionale Verknüpfung.

Eingriffsspezifische Empfindlichkeit:

- Bei Kleinvögeln überwiegend keine Gefährdung gegeben. Eine Art mit erhöhter Schlagopferzahl ist die Feldlerche während der Brutzeit, die nur mit wenigen Brutpaaren im UG vertreten ist. Diese gilt jedoch nicht als signifikant anfluggefährdet.
- Als lärmempfindlich gelten verschiedene Waldvogelarten. Auswertungen zur Lärmempfindlichkeit liegen nur für Straßenlärm vor. Als empfindlich gelten insbesondere Spechtarten, Pirol und Hohltaube.
- Die Greifvogelarten sind während der Brutzeit ebenfalls störungsempfindlich, wobei hier visuelle Wirkungen im Vordergrund stehen, die insbesondere baubedingt auftreten.
- Rotmilan und Schwarzmilan sind Greifvogelarten mit erhöhtem Vogelschlagrisiko während der Jagd. Für sie besteht aufgrund der Nähe der Brutplätze zu den geplanten WEA ein erhöhtes Tötungsrisiko. Insbesondere für den Rotmilan besteht ein stark erhöhtes Risiko aufgrund der Unterschreitung eines Abstandes von 500 m.

3.2.3. Fledermäuse

Die Erfassung durch [redacted] erfolgte in einem Untersuchungsgebiet, das den Windpark (geplantes VEG) zuzüglich eines 1 km-Radius umfasste (vgl. auch Artenschutzfachbeitrag).

Tab. 3: Am Standort WP Lippersdorf nachgewiesene Fledermausarten und deren Gefährdung

wiss. Name	dt. Name	FFH-Anh. IV	RL SN/ D	Habitat	Nachweis im UG	Kollisionsgefahr			Besonders schlaggefährdete Art
						Transferflüge	Erkundungsflug	Jagdflug	
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	IV II	2 / 2	W K S	HP 4, 5, 6, 7, 9 HB 1, 2, 3 NF3, 6, 8, 10	+	+	+	(x)[1]
Eptesicus nilssonii	**Nordfledermaus**	**IV**	**2/3**	**K S W**	**HP 1, 4, 5, 6, 9 HB 1, 2, 3, NF 9, 11**	**++**	**+**	**++**	**x**
Eptesicus serotinus	**Breitflügelfledermaus**	**IV**	**3/3**	**K S**	**HP 3, 5, 8, 9 HB 1, 2, NF1, 9**	**++**	**+**	**++**	**x**
Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus	IV	R/1	W G	HB 1, 2, 3 NF 4, 6	-	+	-	-
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	IV	3/x	S W K G	NF4, 6, 9, 10, 11 HB1, 2, 3 NF 11	+	+	-	-
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	IV	2/x	W S					
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	IV	x/x*	G **W**	HB 1, 2, 3 NF 6, 9, 10	-	+	-	-
Myotis myotis	Großes Mausohr	IV	3/x	W S	HB1,2, NF 6	+	+	-	-
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	IV	V/x	**W** S K	HB 1, 2, 3 NF6, 9	-	+	-	-
Myotis spec.	Mausohren				HP 1-9				-
Nyctalus noctula	**Abendsegler**	**IV**	**V/V**	**W G S**	**HP2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 HB 1,2, 3, NF 1, 6, 7, 9**	**+++**	**++**	**+++**	**x**
Nyctalus spec.	nyctaloid rufend				HP 2, 8				
Pipistrellus nathusii	**Rauhautfledermaus**	**IV**	**3/x**	**W G**	HB1, 2, 3 NF 6	**+++**	**++**	+	**x**
Pipistrellus pipistrellus	**Zwergfledermaus**	**IV**	**V/x**	**S K**	HP 1-9, HB1, 2, 3 NF 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11	**-**	**+++**	+	**x**
Pipistrellus pygmaeus	**Mückenfledermaus**	**IV**	**3/x**	**S K W**	**HB 1, 2, 3**	**+***	**+***	**+**	**x**
Plecotus auritus	Braunes Langohr	IV	V/3	W S K	NF 4, 5, 10	-	+	-	
Plecotus austriacus	Graues Langohr	IV	2/1	S K		-	+	-	
*Plecotus auritus et austriacus***					HB1, 2, 3 HP 1, 2, 4, 5, 7				
Vespertilio murinus	**Zweifarbfledermaus**	**IV**	**3/D**	**G K S**	**HB 1, 2, 3 NF 4**	**+++**	**+**	**+++**	**x**

* Kenntnisdefizit, **lärmempfindliche Arten,

Kategorien der Roten Liste:
1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung anzunehmen, R – extrem selten, D – Daten defizitär, V – Vorwarnliste, x - derzeit nicht gefährdet

Habitat:
W Wald K offene Kulturlandschaft S Siedlung G Gewässer

Nachweis im UG

HB – Hochboxstandort, HP – Erfassungspunkt Begehung, NF-Netzfangstandort
Kollisionsgefahr (SMEKUL 2024, Anhang).):
- vermutlich keine Konflikte zu erwarten, + vorhandenes Konfliktpotenzial ++ mittleres Konfliktpotenzial +++ hohes Konfliktpotenzial
Besonders schlaggefährdete Art (nach SMEKUL 2024, Anhang I):
x Schlaggefährdung besteht
(x)[1] Schlaggefährdung besteht nur, wenn der Abstand zwischen Rotorblattunterkante und dem Boden bzw. dem Kronendach weniger als 30 m beträgt

Fledermausquartiere

Durch Datenrecherche konnten in den nahen Siedlungen Lippersdorf, Eppendorf, Großwaltersdorf, Wünschendorf und Borstendorf bzw. in deren Nahbereich Quartiere nachgewiesen werden ([redacted], Anlage 02)
Durch die Verfolgung besenderter Tiere konnte im Rahmen der Untersuchung ein Quartier der Nordfledermaus in einem Gebäude in Lippersdorf identifiziert werden.

Im weiteren Umfeld befindet sich das Fledermausquartier Kalkstollen „Weißer Ofen“ Lengefeld, das als FFH-Schutzgebiet Separates Fledermausquartier im Raum Chemnitz und Freiberg ausgewiesen wird. Das Quartiere Lengefeld (ehem. Bruch Weißer Ofen) ist aufgrund seiner Funktion als Fledermauswinterquartier als Flächennaturdenkmal gesichert. Es besitzt landesweite Bedeutung für das Große Mausohr und befindet sich in ca. 7 km Entfernung von der nächstgelegenen WEA01.

Von den im Umfeld der geplanten WEA nachgewiesenen 16 Arten bevorzugen 9 Arten Sommerquartiere in Baumhöhlen von Wald- und Gehölzbeständen, darunter windkraftsensible Arten wie Abendsegler und Rauhautfledermaus sowie teilweise die Mückenfledermaus.
Die Windkraftanlagen befinden sich in Waldnähe. Bei der Quartiersuche wurde im Radius von 200 m um die geplanten WEA-Standorte nach Bäumen mit Höhlen, Stammrissen, loser Rinde etc. sowie sonstigen Quartierstrukturen (z.B. Vogelkästen) gesucht.

Geeignete Höhlenbäume sind im Umfeld des Vorhabens insbesondere in den Bereichen mit altem Laubbaumbestand vorhanden, aber auch in linearen Heckenstrukturen oder Gehölzinseln. Im direkten Baufeld sind keine Gehölze vorhanden.

Es konnten in den Waldbereichen und Gehölzstrukturen 65 Bäume mit Spechthöhlen, Spalten bzw. Rissen (Astrisse, Stammrisse, etc.), Ausfaulungen (Astlöcher, hohle Äste bzw. Stämme, etc.), loser Rinde sowie Verzwieselungen gefunden werden. Dabei konnten einzelne Bäume auch mehrere Strukturen aufweisen. Konzentrationen ergeben sich im Waldrandbereich der Standorte WEA01, WEA02 und WEA04, wobei sich die WEA01 und WEA02 potenziellen Quartierbäumen auf weniger als Rotorlänge (WEA01 66,5 m, WEA02 83 m) annähern. Der Abstand der Rotorspitze vom Boden beträgt am Standort WEA01 jedoch 97,4 m, am Standort WEA02 82,5 m. Der untere Rotordurchgang liegt damit deutlich mehr als 50 m über dem Kronendach.

Durch die phänologische Darstellung der Ergebnisse der BatCorder-Untersuchungen und Begehungen sowie das Ergebnis der Netzfänge lässt sich eine mögliche Nutzung des Untersuchungsgebietes als Reproduktionslebensraum ablesen. Für die Arten Zwerg- und Nordfledermaus ist von Wochenstuben im Umfeld des geplanten Windparks auszugehen, die in Lippersdorf vermutet werden. Auch für die Mopsfledermaus wird eine Wochenstube im 1.000 m-Radius um das WP-Areal vermutet.
Für den Großen Abendsegler wird eine Männchenkolonie im Gebiet vermutet.

Bedeutung für den Fledermauszug
Die Auswertung der Geländeerhebungen, erbrachte den Nachweis der Anwesenheit wandernder Arten, insbesondere Abendsegler (Ruftyp *nyctaloid*) und Rauhautfledermaus (Ruftyp *Pipistrellus*), aber auch der Mückenfledermaus im Untersuchungsgebiet.
Die Aktivitätsverteilung der Arten weist deutlich auf einen Durchzug des Großen Abendseglers und der Rauhautfledermaus hin. Ein genauer Durchzugskorridor kann jedoch aufgrund des sehr mobilen Verhaltens der Tiere nicht abgegrenzt werden.

Eindeutige Aktivitätsanstiege im Frühjahr und/ oder Herbst waren auch für Mops- und Zwergfledermäuse erkennbar. Die Arten bzw. Artengruppen gelten zwar nicht als Langstreckenzieher, besitzen jedoch ebenso getrennt voneinander befindliche Sommer- und Winterlebensräume sodass ebenfalls kleinräumige Zugbewegungen stattfinden.

3.2.4. Amphibien
In Sachsen sind 9 Amphibienarten durch die Anhänge II und/ oder IV der FFH-RL besonders geschützt. Von diesen liegen lediglich Nachweise des Bergmolches aus dem Umfeld des Vorhabens im Röthenbacher Wald vor (LfUG 2002).

Der Bergmolch nutzt verschiedene Gewässertypen als Laichhabitat und kommt auch in wassergefüllten Fahrspuren vor.
Als optimal werden kleinere bis mittelgroße waldnahe Gewässer in sonniger bis halbschattiger Lage mit ausgeprägter Flachwasserzone herausgestellt. Es besteht eine starke Gefährdung der Larven durch Libellenlarven oder Fischbesatz.

Aufgrund der Lage der geplanten WEA außerhalb des Röthenbacher Waldes innerhalb intensiv bewirtschafteter Acker- bzw. Grünlandflächen, abseits der kleinen Standgewässer ist die Art nicht betroffen.

3.3. Schutzgut Landschaftsbild

Die Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt für das Umfeld der geplanten WEA bis zur 25fachen Anlagenhöhe im Bericht zur Umweltverträglichkeitsstudie.
Berücksichtigt wurden die Merkmale Vielfalt, Natürlichkeit, Eigenart und Belastungsfreiheit, die den landschaftsästhetischen Wert einer Landschaft bestimmen.
Ihre visuelle Verletzlichkeit (Empfindlichkeit) wird durch Grob- und Feinrelief, Strukturvielfalt und Vegetationsdichte bestimmt und ebenfalls in 5 Stufen bewertet. Hoher Strukturreichtum und eine dichte Vegetation bedingen eine geringe visuelle Verletzlichkeit.
Zudem wird die Schutzwürdigkeit berücksichtigt. Das Ergebnis der Bewertung wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.
Folgende Landschaftsbildeinheiten wurden ausgegliedert:

1. Agrarlandschaft Lippersdorf/ Eppendorf/ Kleinhartmannsdorf
1.a Steinriegellandschaft Großwalterdorf
2. Wiesen- und Heckenlandschaft Niedersaida-Mittelsaida
3. Großhartmannsdorfer Teiche
4. Talsperre Saidenbach
5. Röthenbacher Wald
6. Flöhatal mit Burg Rauenstein
7. Heckenlandschaft Görsdorf-Forchheim-Haselbach
8. Wünschendorf-Borstendorf
9. Pockau-Lengefeld
10. Bornwald/ Lautenbachtal
11. Talzug der Großen Lößnitz
12. Waldgebiet Ochsenkopf

Tab. 4: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten innerhalb des 10.000 m Radius um das Vorhaben

Landschaftsbildeinheit	Vielfalt	Natürlichkeit	Eigenart	Vorbelastung	Landschaftsästhetischer Wert	Strukturreichtum	Grobe- und Feinrelief	Vegetation	Empfindlichkeit	Schutz
Agrarlandschaft Lippersdorf/ Eppendorf/ Kleinhartmannsdorf	3	2	3	3	**3**	3	3	2	**4**	2
Steinriegellandschaft Großwalterdorf	4	3	4	3	**4**	4	3	3	**3**	4
Wiesen- und Heckenlandschaft Niedersaida-Mittelsaida	4	3	4	2	**4**	4	3	3	**3**	4
Großhartmannsdorfer Teiche	4	3	4	3	**4**	4	3	4	**3**	4
Talsperre Saidenbach	4	4	4	3	**4**	3	4	4	**2**	5
Röthenbacher Wald	2	4	4	2	**3**	2	2	5	**1**	3
Flöhatal mit Burg Rauenstein	4	4	4-5	3	**4-5**	4	4	4	**2**	5
Heckenlandschaft Görsdorf-Forchheim-Haselbach	3	2	3	3	**3**	3	3	2	**4**	2
Heckenlandschaft Wünschendorf-Borstendorf	4	3	4	3	**4**	4	3	3	**4**	4
Pockau-Lengefeld	2	2	2	3	**2**	3	3	2	**3**	2
Bornwald/Lautenbachtal	3	4	4	1	**4**	2	4	4	**2**	4
Talzug der Großen Lößnitz	3	4	4	1	**4**	3	4	4	**2**	4
Waldgebiet Ochsenkopf	2	4	4	1	**2**	3	3	5	**1**	2

3.4. Sonstige Schutzgüter des Naturhaushaltes

3.4.1. Boden

Die Böden des Untersuchungsgebietes werden intensiv landwirtschaftlich als Acker oder Grünland genutzt.
Im Bereich des Höhenrückens dominieren Braunerden und Podsol, die im Hangbereich durch Pseudogley-Braunerden und Pseudogley abgelöst werden (vgl. Abb. 1 und Tab. 5).
In den Hangdellen sind Gley und Auengley vorhanden, in den vorwiegend ackerbaulich genutzten Bereichen südlich des Höhenrückens auch Gley-Kolluvisol.

Im Bereich des Röthenbacher Waldes dominieren Pseudogley und podsoliger Pseudogley bis hin zum Stagnogley, nur die Kuppen werden durch Braunerden bestimmt.

Die Böden weisen einen differenzierten Wasserhaushalt und eine differenzierte Bodenfruchtbarkeit auf. Eine hohe Bodenfruchtbarkeit (Stufe IV) zeigen die Pseudogley-Standorte. Eine geringe oder sehr geringe Bodenfruchtbarkeit (Stufe I und II) ist im Bereich der Baunerden und Grundgleye gegeben.

Da im Untersuchungsgebiet Verwitterungsböden dominieren, sind nur geringmächtige Lehmdecken mit deutlichem Anteil an Grus vorhanden. Dies hat eine geringe bis mittlere Puffer- und Filterfunktion zur Folge.

Besondere Standortverhältnisse, die ein sehr hohes Biotopentwicklungspotenzial darstellen, liegen kleinflächig im Bereich der Grundgleye mit hohem Grundwasserstand vor, die sich auf die Hangdellen und Tälchen oder quellige Standorte beschränken.

Die geplanten Standorte der WEA01, WEA03 und WEA04 liegen im Bereich von Pseudogley-Standorten im Randbereich zu Grundgleyen. Damit sind besondere Standortverhältnisse zu erwarten, die eine differenzierte Bewertung im Rahmen der Eingriffsregelung erforderlich macht.

Tab. 5: Bodenverhältnisse im Plangebiet und Bewertung der Bodenfunktionen (nach lDA)

Bodenformen-gesellschaft	Bodentyp (vgl. Karte)	Natürliche Bodenfruchtbarkeit (F-Stufe)	Besondere Standort-verhältnisse (S-Stufe)	Bestandteil des Wasser-kreislaufs (W-Stufe)	Filter-, Puffer- und Stoffum-wandlungs funktion (P-Stufe)	Archiv d. Natur- und Kulturgeschichte (A-Stufe)
Braunerde aus periglaziärem Grus führendem Sand über verwittertem Schutt	BBn	II	-	II	II	-
Podsol aus periglaziärem Grus führendem Lehm über periglaziärem Lehmgrus	PPn	III	-	II	III	
Pseudogley aus periglaziärem Grus führendem Lehm über periglaziärem Schutt führendem Lehm	SSn	IV	-	II	III	
Pseudogley-Braunerde aus periglaziärem Grus führendem Lehm über verwittertem Grussand	SS-BB	IV	-	III	III	

Bodenformen-gesellschaft	Bodentyp (vgl. Karte)	Natürliche Bodenfruchtbarkeit (F-Stufe)	Besondere Standort-verhältnisse (S-Stufe)	Bestandteil des Wasser-kreislaufs (W-Stufe)	Filter-, Puffer- und Stoffum-wandlungs funktion (P-Stufe)	Archiv d. Natur- und Kulturgeschichte (A-Stufe)
Gley aus umgelagertem Grus führendem Schluff über periglaziärem Grussand	GGn	I	V	I	IV	
Auengley aus fluvilimnogenem Grus führendem Schluff über fluvilimnogenem Grussand	GGa	II	V	II	III	
Gley-Kolluvisol aus umgelagertem Grus führendem Lehm über periglaziärem Gruslehm	GG-YK	II	V	II	III	
Gley-Pseudogley aus umgelagertem Grus führendem Schluff über tiefem periglaziärem Grus führendem Schluff	GG-SS	IV	-	III	III	

Die Bewertung auf der Basis der detaillierten Aufnahme der Bodenschätzung (vgl. Abb. 3 bis Abb. 6) zeigt nur für den Standort WEA03 eine Betroffenheit.
Standort WEA01 grenzt an ein Areal mit besonderen Stadtortbedingungen aufgrund hoher Bodenfeuchte (Abb. 5).

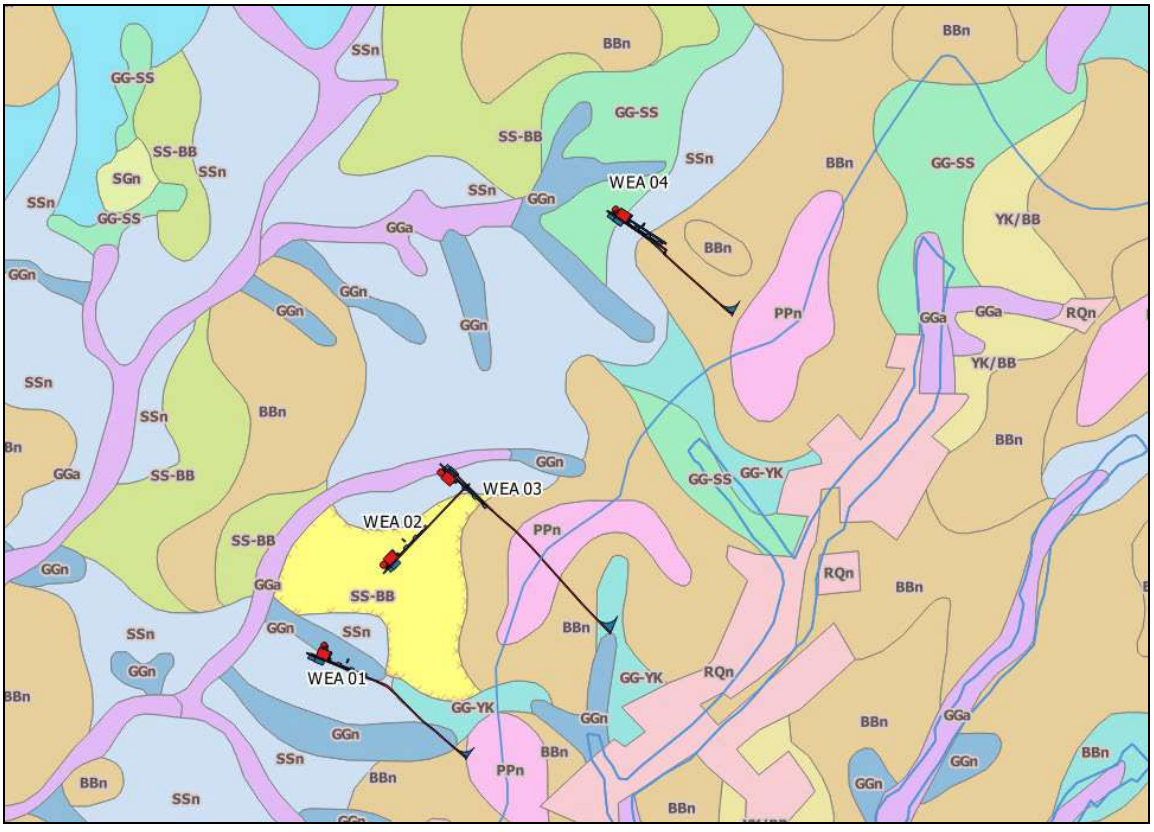


Abb. 2: Übersicht über die Bodenverhältnisse (Quelle: Digitale Bodenkarte 1 : 50.000, IDA Datenportal für Sachsen)

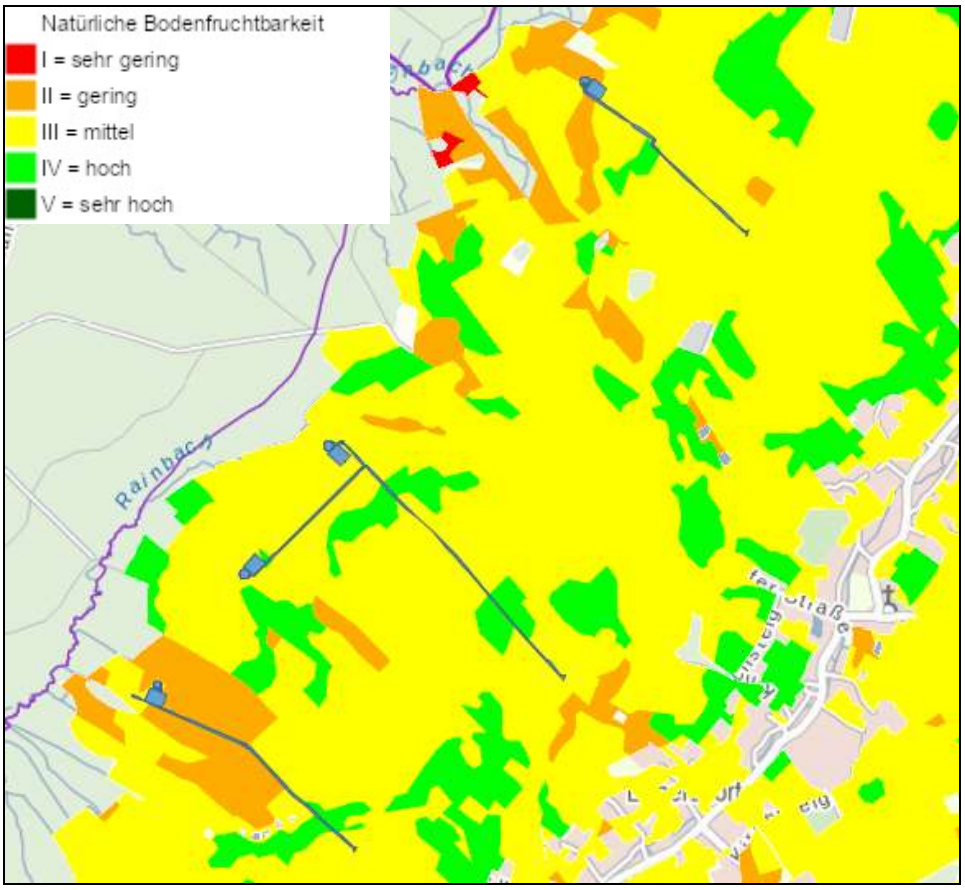


Abb. 3: Natürliche Bodenfruchtbarkeit auf der Basis der Bodenschätzung nach IDA

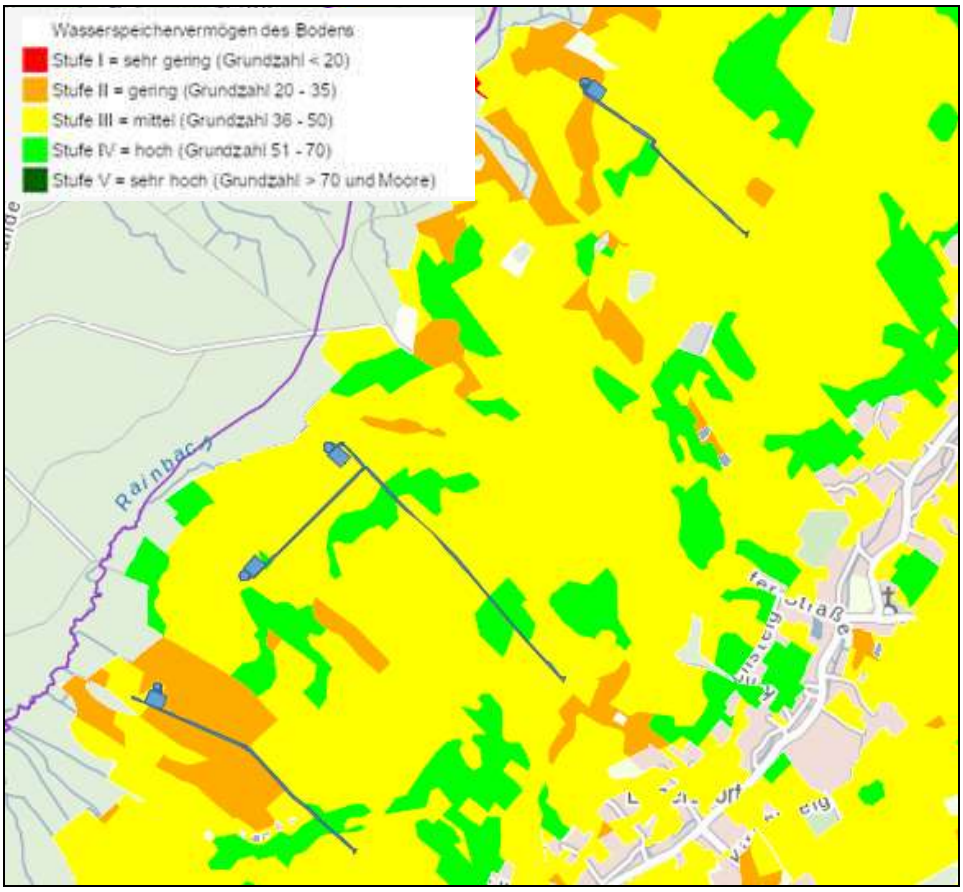


Abb. 4: Wasserspeichervermögen auf der Basis der Bodenschätzung (nach IDA)

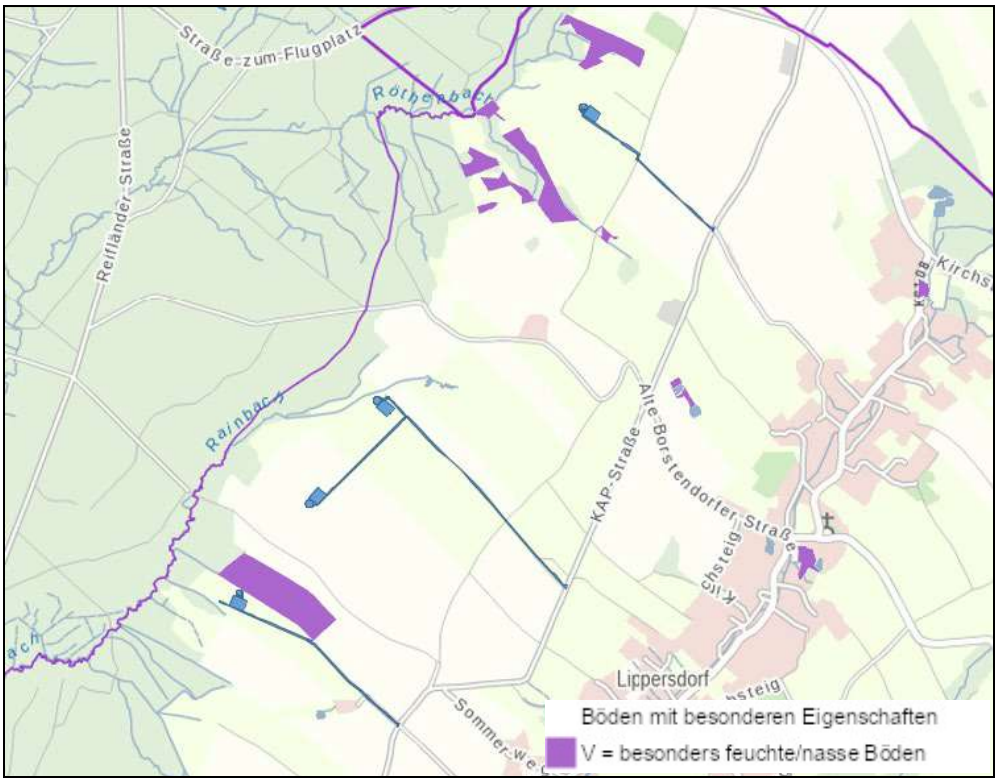


Abb. 5: Boden mit besonderen Standorteigenschaften auf der Basis der Bodenschätzung (nach lDA)

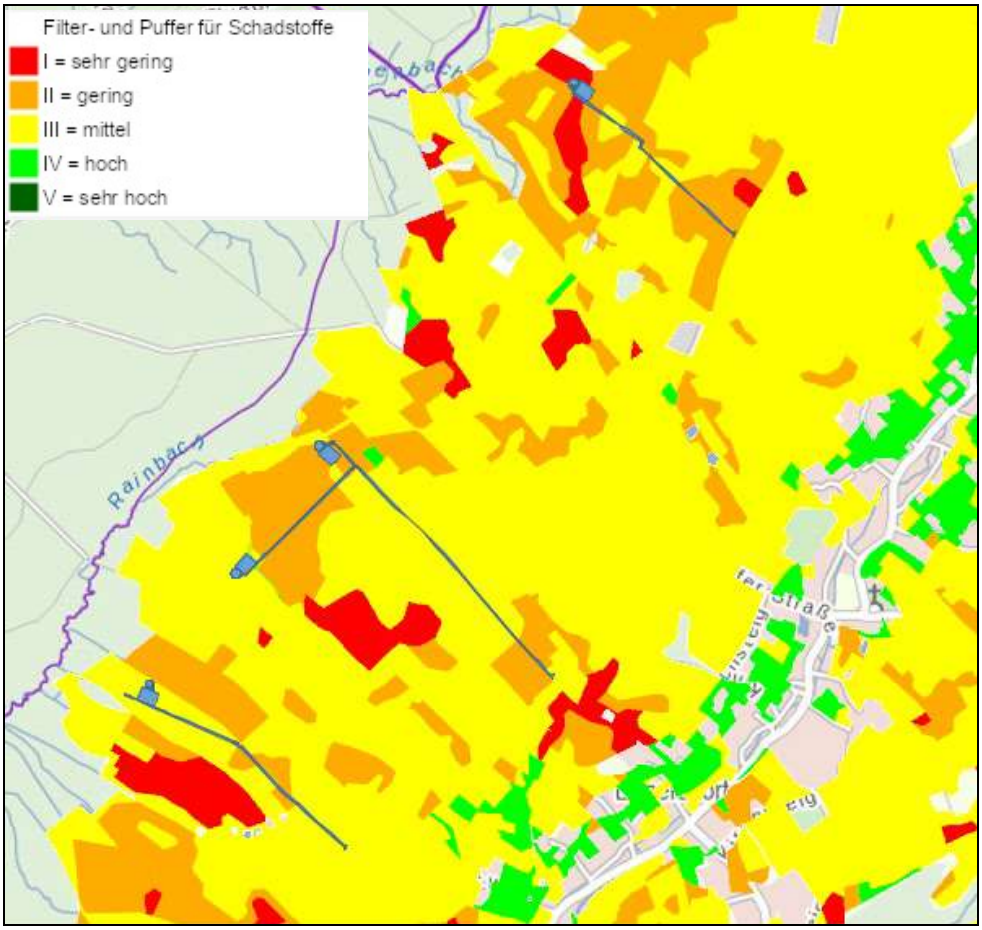


Abb. 6: Ausgleichsmedium für stoffliche Einträge auf der Basis der Bodenschätzung (nach lDA)

Für die Eingriffsbeurteilung sind insbesondere darzustellen:

- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (in der Region Chemnitz, Erzgebirge Bodenzahlen ≥ 45)
- Böden mit Archivfunktion:
  - Böden mit repräsentativer Ausprägung und besondere Bedeutung als Anschauungs- und Forschungsobjekt der Bodenentwicklung (z.B. fossile Böden, Reliktböden);
  - Böden von erdgeschichtlicher, archäologischer oder landschaftskultureller Bedeutung, z.B. Reste früherer Besiedlung oder Nutzungsformen;
- regional seltene Böden (Anteil < 1% in Natur- oder Bodengroßlandschaft);
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften bzw. hohem Biotopentwicklungspotential (sehr nährstoffarm, sehr nass, sehr trocken).

Böden mit Archivfunktion, seltene Böden oder Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial sind an den Standorten nicht vorhanden.

Da die Bewertung der Bodenfruchtbarkeit für alle Standorte einen mittleren Wert zeigt, wurde im Datenportal iDA die Grundzahl der Bewertung ermittelt.

	Bodenfruchtbarkeit
WEA01	37
WEA02	48
WEA03	40
WEA04	33

Es zeigt sich, dass lediglich am Standort WEA02 die Bodenzahl von 45 überschritten wird.

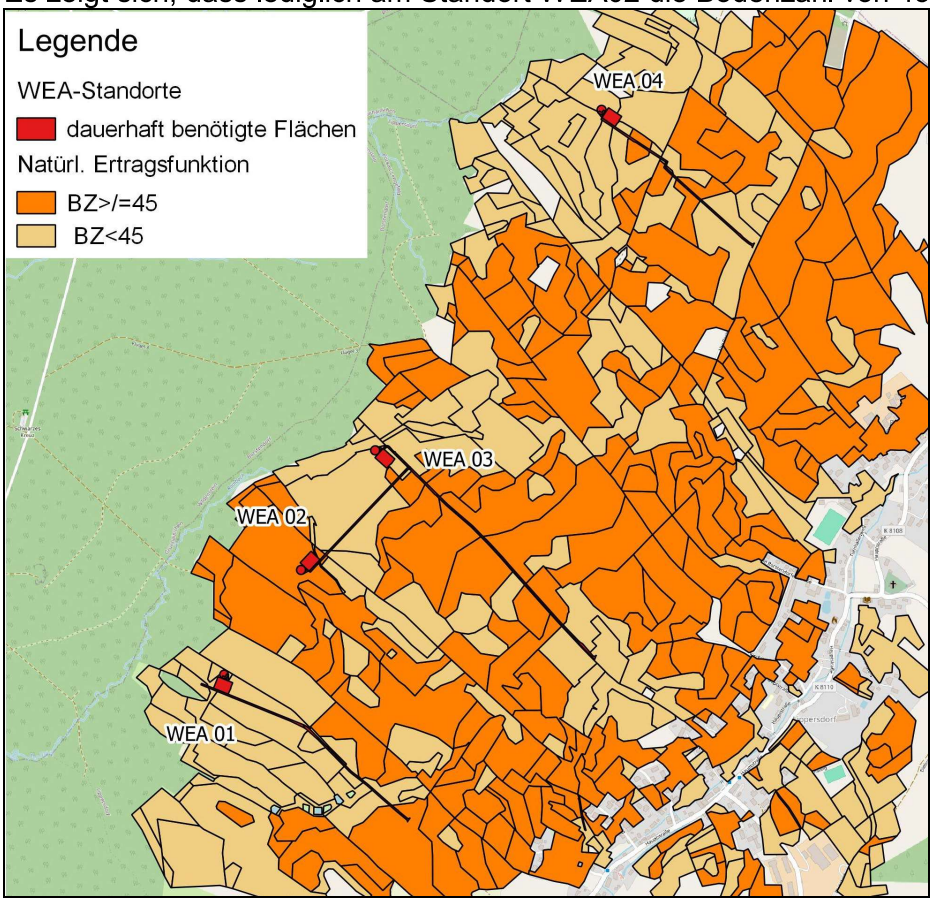


Abb. 7: Natürliche Bodenfruchtbarkeit im Bereich der geplanten WEA-Standorte nach Bodenschätzung (Quelle IDA)

3.4.2. Oberflächen- und Grundwasser

Oberflächenwasser

Im unmittelbaren Vorhabensbereich und seinem nahen Umfeld sind Oberflächengewässer vorhanden, die teils den Charakter von temporären Gräben, teils von ausdauernden Gewässern II. Ordnung besitzen.

An den Standorten WEA01 und WEA03 sind im Nahbereich schmale, teils temporär Wasser führende Gräben vorhanden. Es handelt sich dabei um den Rainbach (Standort WEA03) sowie einen diesem zufließenden Graben (Standort WEA01), die beide als Gewässer II. Ordnung eingestuft sind. Daneben sind weitere Entwässerungsgräben vorhanden, die teils entlang der Waldkante verlaufen.
Die temporären Baustellenflächen am Standort WEA03 erreichen den Lauf des Rainbaches und es besteht die Möglichkeit der baubedingten Inanspruchnahme. Dies würde eine temporäre Verrohrung auf einer Länge von 5 m erforderlich machen.

Zudem ist aufgrund des zu erwartenden Schicht- und Sickerwassers an den Standorten WEA01, WEA03 und WEA04 während des Baus insbesondere während niederschlagsreicher Perioden mit dem Anfall von Wasser aus der Entwässerung der Fundamentgruben zu rechen. Dieses wird dem Rainbach (WEA03), seinem Nebengraben (WEA01) sowie ggf. dem Röthenbach (WEA04) zugeführt werden.
Eine Prognose zum Umfang des anfallenden Wassers besteht nicht.

Der Eintrag von Sediment und Schwebstoffen mit der Einleitung wird keine erhebliche Beeinträchtigung der Gewässer hervorrufen.

Grundwasser

Grundwasser ist als Kluftgrundwasserleiter im Festgestein/Gneis ausgebildet.
Aktuell ist von einer mittleren Grundwasserneubildungsrate von 100-150 mm/a auszugehen. Diese wird sich im Zuge des Klimawandels reduzieren. Für den Zeitraum 2021 bis 2050 wird von einer geringen Grundwasserneubildungsrate von 50-100 mm/a ausgegangen (Wasserhaushaltsportal in IDA).

Trinkwasserschutzzonen sind im Planungsraum nicht vorhanden, erst südlich des Höhenrückens schließt sich die Wasserschutzzone III der Talsperre Saidenbach an.

Es sind keine Funktionsräume besonderer Bedeutung vorhanden.

3.4.2. Klima/Luft

Für den Planungsraum können nach REKIS die folgenden Werte für den Bereich Pockau-Lengefeld angenommen werden:

Lufttemperatur im Jahresmittel (1961-1990)	7 °C
Jahresdurchschnittsniederschlag:	932 mm/Jahr

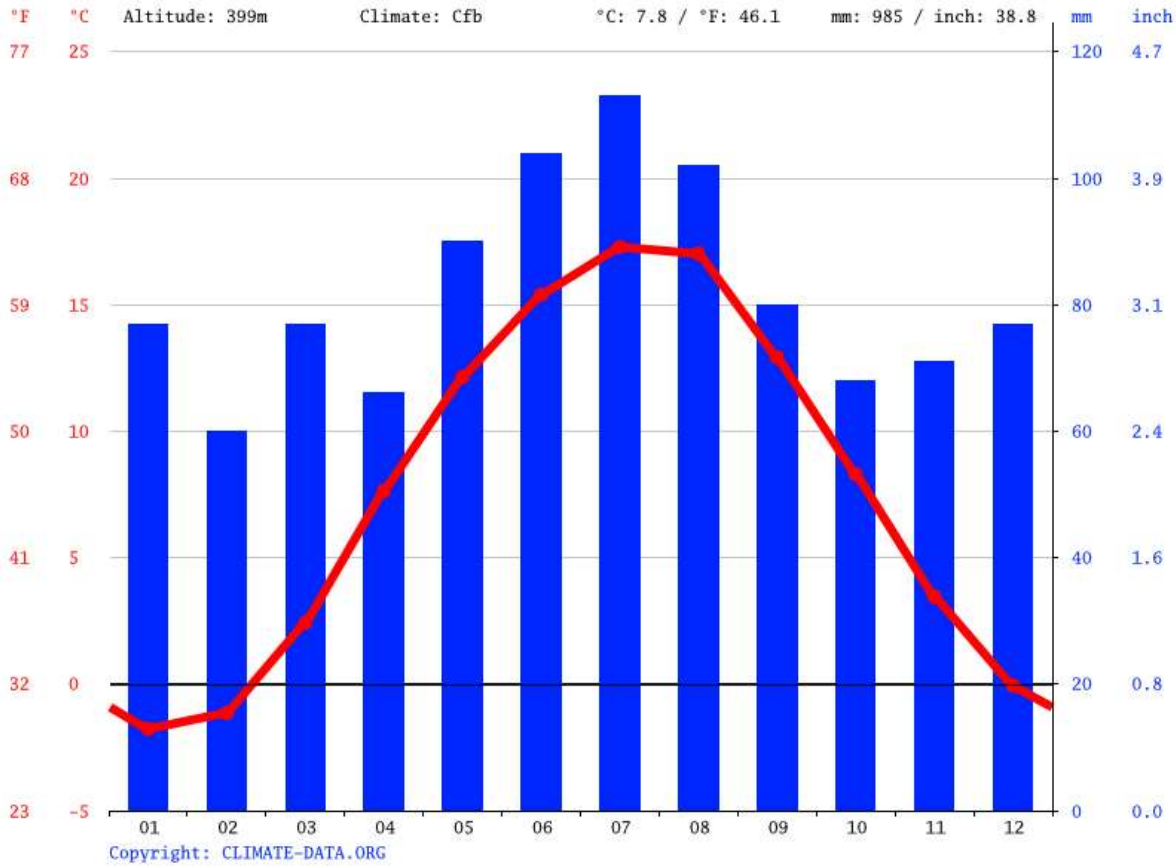


Abb. 8: Temperaturen und Niederschlag der Periode 1991-2021 für Pockau

(https://de.climate-data.org/europa/deutschland/sachsen/pockau-156511/#climate-graph)

Es sind keine Funktionsräume besonderer Bedeutung vorhanden.

4. Beschreibung des Vorhabens und Auswirkungen des Vorhabens

4.1. Beschreibung des Vorhabens

Eingriffsrelevanter Bestandteil des beantragten Vorhabens ist der Bau von 4 WEA des Herstellers Nordex, 3 WEA des Typs Nordex N163/6.X und 1 WEA des Typs NORDEX N133/4.X.

Kennwerte der geplanten WEA:

Bezeichnung:	WEA01
Anzahl:	1 WEA
Hersteller/ Typ:	Nordex N133 4.X
Nennleistung:	4.8 MWh je WEA
Nabenhöhe:	ca. 164 m
Rotordurchmesser:	133,2 m
Gesamthöhe:	ca. 230,5 m
Abstand der Rotorspitze vom Boden:	ca. 97,4 m
Einschaltgeschwindigkeit Wind	3 m/s
Abschaltgeschwindigkeit Wind	28 m/s

Bezeichnung:	WEA02-WEA04
Anzahl:	3 WEA
Hersteller/ Typ:	Nordex N163/6.X
Nennleistung:	7 MWh je WEA
Nabenhöhe:	ca. 164 m
Rotordurchmesser:	163 m
Gesamthöhe:	ca. 246,5 m
Abstand der Rotorspitze vom Boden:	ca. 82,5 m
Einschaltgeschwindigkeit Wind	3 m/s
Abschaltgeschwindigkeit Wind	26 m/s

Je nach geplantem Typ und Standort werden überschlägig nachfolgend aufgeführte Flächen beansprucht:

Tab. 6: Flächenbedarf des Vorhabens

Bauflächen	**WEA01**	**WEA02**	**WEA03**	**WEA04**	**Summe**
Typ	N133	N163	N163	N163	
Fundament	451 m²	509 m²	509 m²	509 m²	1.978 m²
Darin: Turmaufstandsfläche					
Turmumfahrung (4,5 m Breite)	*114*	123	123	*123*	
Abgedecktes Fundament					
Zufahrt	61	53	53	53	220
Kranstellfläche, Fahrweg (dauerhaft)	1.571 m²	1.571 m²	1.571 m²	1.571 m²	6.284 m²
• Summe WEA dauerhaft	**2.083 m²**	**2.133m²**	**2.133 m²**	**2.133 m²**	**8.482 m²**
• Temporär befestigte Flächen *Befestigte Hilfskranflächen Blattablagefläche*	**2.208 m²**	**2.218 m²**	**1.700 m²**	**2.450 m²**	**9.607 m²**
• Randbereiche, potenziell temporär beeinträchtigt	*5.020 m²*	*3.860 m²*	*4.650 m²*	*3.500 m²*	*17.030 m²*
Summe Windenergieanlagen					
Baustelleneinrichtungsflächen					**600 m²**
Zisterne, Feuerwehrstellfläche					**60 m²+84 m²**
Wege:			**(164 + 53) 218**		
Wege, dauerhaft Fläche	**3.375 m²**	**1.839 m²**	**3.986 m²**	**2.726 m²**	**11.474 m²**

Wege, Kurven, temporär	**493 m²**	**-**	**1.031** **1.078 m²**	**1.201 m²**	**2.772 m²**
Wege, Ertüchtigung/ Länge	410 m		370 m	352 m	780 m
Wege, neu/ Länge	275 m	360 m	330 m	225 m	1.630 m
Weg temporär Länge				***113+37***	
Summe	**8.159 m²**	**6.190 m²**	**9.594 m²**	**8.392 m²**	**32.935 m²**
Summe Baustellenflächen					**49.965 m²**

Zu den dauerhaft benötigten Flächen zählen neben dem Fundamentsockel der Anlage auch eine geschotterte Kranstellfläche und die Zufahrt zu dieser.
Die Anlagen werden durch Betriebswege erschlossen, die eine Breite von 4,5 m erhalten. Ferner wird die Errichtung einer Löschwasserzisterne mit einer Kapazität von 96 m³ auf dem Flurstück 280/14 im Süden von Lippersdorf, am Ortsrand nördlich der Hauptstraße in einer Entfernung von 1,2 bis 1,5 km zu den WEA01 bis WEA 03 geplant.

Neben den dauerhaft genutzten Flächen werden zur Errichtung der WEA weitere temporär befestigte Nebenflächen geplant. Hierzu zählen Lagerflächen, Stellflächen für Hilfskräne und Flächen für die Blattablage. Nicht enthalten sind mögliche Böschungsflächen.

Auf diesen befestigten Flächen ist der Abtrag des Oberbodens erforderlich, der seitlich gelagert wird. Ferner werden Montageflächen benötigt, die ggf. durch Lastplatten zu befestigen sind.
Im Rahmen der Ausführungsplanung werden Böschungsflächen und ggf. weitere Randflächen erforderlich. Aus diesem Grund werden neben den temporär befestigten Baustellenflächen auch pauschal Randflächen berücksichtigt.

Für die Anlagen wird eine mittlere Betriebsdauer von ca. 25 Jahren veranschlagt. Nach Betriebsende werden die Anlagen vollständig entfernt.

Zu den potenziellen vorhabensrelevanten Wirkungen zählen:

- ***Baubedingte Wirkungen:***
  kurzzeitige mechanische, visuelle und akustische Störungen durch Bauarbeiten (Fundamentgründung, Verlegen der Erdkabel, Errichtung der Anlagen),
  Eingriffe in Gehölzbestände entlang der Zufahrtswege
- ***Betriebsbedingte Wirkungen:***
  Beunruhigung im unmittelbaren Nahbereich (ca. 200 – 1.000 m) durch Geräuschentwicklung (Geräusche des Rotors) bzw. sich bewegenden Schattenwurf (bis ca. 200 – 1.500 m) und visuelle Störung durch sich bewegende Rotorblätter (ca. bis 5.000 m bzw. bei guter Sicht bis ca. 7.000 m)
  Reduktion der Naturnähe durch landschaftsfremde Bewegungen und Schattenwurf
  Scheuchwirkung für sensible Arten der Avifauna und Entwertung von Brut-, Nahrungs- und Rasthabitaten im Umfeld von ca. 200 m bis 600 m (artspezifisch); Barrierewirkung und Gefährdung durch Anflug für Avifauna und Fledermäuse,
- ***Anlagebedingte Wirkungen:***
  unmittelbarer Verlust von Biotopstrukturen,
  Bodenversiegelung mit einhergehendem Verlust von Bodenfunktionen,
  Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Nah-, Mittel- und Fernbereich (bis 10.000 m) durch den technischen Charakter der Anlage (Naturnäheverlust), exponierte Standorte (Strukturstörung) und durch eine Störung der natürlichen Größenverhältnisse (Maßstabsverlust, Verfremdung landschaftstypischer Dimensionen).

4.2. Eingriffsbeurteilung Schutzgut Arten und Biotope

4.2.1. Biotopausstattung

Die Standorte der Windkraftanlagen befinden sich überwiegend innerhalb landwirtschaftlicher Nutzflächen - intensiv bewirtschaftetem Acker und Grünland unterschiedlicher Standortbedingungen. Eingriffe in Gehölzstrukturen wurden weitgehend vermieden und sind nur kleinflächig erforderlich.

Wert der vorhandenen Flächen:

Die beanspruchten Flächen sind überwiegend intensiv bewirtschaftete Äcker mit einem Biotopwert von 5 WP/ m² oder intensiv bewirtschaftetes Grünland, das je nach Standort einen Wert von 6-10 WP/m² erhält. Der Wert der wieder entstehenden Flächen wird für vollversiegelte Flächen und befestigte Wege mit 0 WP angesetzt. Wege mit wasserdurchlässiger Befestigung erhalten einen Wert von 3 WP.

Lediglich ca. 0,85 ha / ca. 19 % der potenziell für die Errichtung der WEA beanspruchten Flächen werden dauerhaft benötigt. Weitere 0,96 ha werden temporär in Anspruch genommen und können nach Bauende wieder hergestellt werden. Dabei handelt es sich überwiegend um Acker oder Wirtschafts-Grünland, so dass diese Flächen kurzfristig regenerierbar sind. Lediglich am Standort WEA01 ist mesophiles Grünland vorhanden.
Zudem wird am Standort WEA03 der nördlich verlaufende Graben tangiert. Hier ist das Baufeld zu begrenzen.

Hinzu kommen für die Zufahrten ca. 1,15 ha, davon 0,69 ha in Form der Ertüchtigung vorhandener Wege, 0,45 ha werden für neu zu errichtende Wege benötigt.

Für die Baustelleneinrichtung wird eine Flächengröße von ca. 600 m² veranschlagt. Die Lage ist noch nicht bekannt. Es wird jedoch eine Fläche im Bereich der Ackerflächen genutzt werden, so dass die Nutzung nach Ende der Bauarbeiten wieder hergestellt werden kann.

Ca. 3,87 ha (ca. 35 %) werden durch Randflächen gebildet, die für das Vorhaben nicht zwingend benötigt werden. Diese stellen ein bedeutendes Minderungspotenzial dar.

Tab. 7: Ermittlung des ökologischen Wertes der Eingriffsflächen

Flächengröße Biotop- und Nutzungs-typen [m²] / Standort, Flächeninanspruchnahme	Abstandsfläche 11.03.900 (10 WP)	Naturnaher Graben 03.04.110 (20 WP).	Feuchte Ackerbrache 10.01.430 (10 WP)	Acker 10.01.200 (5 WP)	Intensiv-GL 06.03.000 (6 WP)	mesophiles Wirtschafts-GL 06.03.200 (10 WP)	Sonstiges Feucht-GL 06.01.500 (25 WP)	Weg, wasserdurch-lässige Befestigung 11.04.130 (3 WP)	Summe
WEA01									
WEA dauerhaft						2.083			2.083
WEA temporär						1.632			1.632
Randbereich						5.020			5.020
Weg, dauerhaft						1.483	125	639 + 1257	3.504
Weg temporär				493					493
Summe				**493**		**10.218**	**125**	**1.896**	**12.732**
WEA02									
WEA dauerhaft				2.133					2.133
WEA temporär				2.218					2.218
Randbereich				3.860					3.860
Weg, dauerhaft				1.839					1.839
Summe				**10.050**					**10.050**

Flächengröße Biotop- und Nutzungs-typen [m²] / Standort, Flächeninanspruchnahme	Abstandsfläche 11.03.900 (10 WP)	Naturnaher Graben 03.04.110 (20 WP).	Feuchte Ackerbrache 10.01.430 (10 WP)	Acker 10.01.200 (5 WP)	Intensiv-GL 06.03.000 (6 WP)	mesophiles Wirtschafts-GL 06.03.200 (10 WP)	Sonstiges Feucht-GL 06.01.500 (25 WP)	Weg, wasserdurch-lässige Befestigung 11.04.130 (3 WP)	Summe
WEA03									
WEA dauerhaft				2.133					2.133
WEA temporär				1.511		60		129	1.700
Randbereich			73	4.345				232	4.650
Weg dauerhaft				560				3.426	3.986
Weg temporär		30			2.037	42			2.109
Summe		**30**	**73**	**8.549**	**2.037**	**102**		**3.453**	**14.244**
WEA04									
WEA dauerhaft					2.133				2.133
WEA temporär					2.450				2.450
Randbereich					3.500				3.500
Weg dauerhaft					1.111			1.615	2.726
Summe					**9.194**			**1.615**	**10.809**
Baustellen-einrichtung				**600**					**600**
Feuerwehrstell fläche, Zisterne	**144**								**144**
Gesamtsumme	**144**	**30**	**73**	**19.692**	**11.231**	**10.320**	**125**	**6.964**	**48.579**
Planwert		17 WP	8 WP	5 WP	6 WP	9 WP	22 WP	3 WP	
Differenz		3 WP	2 WP	0 WP	0 WP	1 WP	3 WP	0 WP	
temporäre Baust. [m²]		30	0	4.822	4.487	1.776	0	129	
Kompensations-bedarf temp. Flächen.		**90**				**1.776**			**1.866**
Randbereich temp. [m²]			73	8.205	3.500	5.020	0	232	
Kompensations-bedarf Randbereich			**146**			**5.020**			**5.166**
WEA dauerhaft [m²]	**144**			**6.665**	**3.244**	**3.566**	**125**	**6.937**	**20.681**
Biotopwert - Defizit WEA	**1.440 WP**			**33.325 WP**	**19.464 WP**	**35.660 WP**	**3.125 WP**	**20.811 WP**	**114.825 WP**
Wert dauerhafte Flächen aus Tab. 8									**-54.180 WP**
Kompensations-bedarf dauerhafte Flächen									**60.645 WP**
Gesamtbilanz									**62.511 WP**
Mit Randbereich									**67.677 WP**

Tab. 8: Ermittlung des ökologischen Wertes der dauerhaft benötigten Vorhabensflächen

Nutzfläche	Planwert [WP]	Flächengröße [m²]	Flächenwert [WP]
Vorhabensflächen			
Turmfundamente, Zisterne	0	2.038	0
Geschotterte Serviceflächen, Feuerwehrstellfläche	3	6.586	19.758
Zufahrtswege, wasserdurchlässige Befestigung	3	11.474	34.422
Summe dauerhaft benötigter Flächen			**54.180**

Es ergibt sich insgesamt eine Wertedifferenz von **ca. 67.677 Wertpunkten, die den Kompensationsbedarf bilden**. Davon resultieren 60.645 WP aus der dauerhaften Inanspruchnahme von Biotopflächen, weitere 1.866 WP resultieren aus der Wertminderung die Biotopflächen nach ihrer Wiederherstellung erfahren haben. Ferner ergibt sind im Randbereich des Vorhabens am Standort WEA01 potenziell eine Beeinträchtigung von mesophilem Grünland, die jedoch durch eine enge Begrenzung des Baufeldes vermieden oder doch erheblich reduziert werden kann. Aus potenziellen baubedingten Wirkungen im Randbereich der Baustellen resultiert ein Kompensationsbedarf von ca. 5.166 WP.

Eingriffe in sensible Biotopstrukturen finden nur in geringem Umfang statt. Hierzu zählt die Errichtung der Zufahrt zur WEA01, die auf einem kurzen Abschnitt eine Feuchtwiese quert und im Randbereich eines durch hohe Bodenfeuchte gekennzeichneten FND verläuft.
Am Standort WEA03 erstreckt sich das Baufeld bis in den Bereich eines hier verlaufenden Grabens.
Ein Eingriff in geschützte Biotope kann vermieden werden. Im Zuge des Baubetriebes ist jedoch darauf zu achten, dass die angrenzenden Flächen nicht geschädigt werden.

Als sensible Artengruppe ist insbesondere die Avifauna zu berücksichtigen, die durch das Avifaunistischen Gutachten ([redacted]) dokumentiert wird. Die nachfolgend im Punkt 4.1.2 aufgeführten Bewertungen können dem Artenschutzfachbeitrag entnommen werden.

Ferner können Fledermäuse betroffen sein.

Zudem ist die baubedingte Einleitung von Wasser in das Grabensystem aus der Baugrubenentwässerung, welches mit Trübstoffen oder Sedimenten belastet sein kann, für potenzielle Laichhabitate von Amphibien zu berücksichtigen.

4.2.2. Avifauna

Brutvögel

Die Artenzusammensetzung weist nur wenige bundesweit oder in Sachsen gefährdete Arten aus, die z.T. keine oder nur eine geringfügige eingriffsspezifische Empfindlichkeit gegenüber WKA besitzen. Besonders zu beachten sind die folgenden Arten:

- Rotmilan
- Schwarzmilan
- Baumfalke

Zudem sind im Nahbereich der geplanten WEA Horststandorte von Greifvögeln vorhanden, die im Rahmen der Bauarbeiten einer Störung unterliegen können. Dies sind Horststandorte der folgenden Arten:

- Rotmilan

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen, die den temporären Verlust oder die Störung von wegbegleitenden Gehölzstrukturen oder Acker- und Grünlandflächen umfassen, können eine Beeinträchtigung des Brutgeschehens oder den Verlust einzelner Brutplätze nach sich ziehen. Dies führt in der Regel nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Arten. Betroffen sein können insbesondere Brutvögel der Ackerflur wie die Feldlerche oder bei vorhandenen wegbegleitenden Gehölzen der Neuntöter.
Das Konfliktpotenzial wird als gering eingeschätzt. Bestandsrelevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Aufgrund der Bestandsrückgänge der Feldlerche sind Vermeidungsmaßnahmen geplant, die verhindern, dass Bruten im Rahmen der einsetzenden Bautätigkeit gestört werden.

Gehölzstrukturen werden nicht beeinträchtigt.

Baubedingte Störungen sind ferner durch Lärm und Bewegungen möglich. Als besonders störanfällig gelten brütende Greifvögel. Die zu berücksichtigenden Radien können Tab. 2 entnommen werden. Nach den aktuell bekannten besetzten Horsten ist festzustellen, dass die Arten Sperber (WEA01, WEA02) und Rotmilan (WEA04) durch baubedingte Störungen betroffen sein können. Da im Umfeld der geplanten WEA-Standorte weitere unbesetzte Horste sowie geeignete Horstbäume vorhanden sind, ist vor Baubeginn eine Kontrolle erforderlich.

Anlagebedingte Wirkungen:
Der dauerhafte Verlust von Biotopstrukturen erstreckt sich auf Ackerflächen und Wirtschaftsgrünland. Es sind keine essentiellen Biotopstrukturen betroffen, die eine erhebliche Beeinträchtigung von Vogelarten bewirken könnten.

Betriebsbedingte Wirkungen:
Eine betriebsbedingte Betroffenheit kann einerseits aus Scheuchwirkungen resultieren. Ferner ist eine Störung durch Schall möglich. Andererseits besteht für anfluggefährdete Arten ein erhöhtes Tötungsrisiko.

- **Arten mit erhöhtem Tötungsrisiko**

Zu den im Umfeld des Vorhabens nachgewiesenen Brutvogelarten mit potenziell erhöhtem Tötungsrisiko gehören die Arten:

- Baumfalke
- Rotmilan
- Schwarzmilan

Für den Baumfalken konnte kein konkreter Brutplatz nachgewiesen werden. Dem Zentralen Prüfbereich des Revierzentrums der Art nähert sich der Standort WEA04 an. Der Brutplatz liegt jedoch vermutlich außerhalb des Zentralen Prüfbereiches.

An einem Brutplatz des Rotmilans (Horst 082) unterschreitet der Standort WEA04 den geforderten Mindestabstand des Nahbereiches von 500 m, der Standort WEA03 weist eine Entfernung von 1.010 m auf; damit wird der Zentrale Prüfbereich erreicht, ebenso die WEA02 (1.145 m)
Ein weiterer Brutplatz (Horst 044) liegt mit einem Abstand von ca. 880 m im Zentralen Prüfbereich der WEA03.

Ferner ist im Umfeld des geplanten Windparks ein Schwarzmilan-Horst festgestellt worden, der mit einem Abstand von 935 m zur WEA04 den zentralen Prüfbereich erreicht.

Damit liegen Brutplätze potenziell gefährdeter Greifvogelarten (Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke) innerhalb oder am Rande des Zentralen Prüfbereiches. Für diese Arten werden Maßnahmen geplant, die das Tötungsrisiko signifikant senken. Hierzu zählt die Abschaltung der WEA bei Ereignissen der Bodenbearbeitung, Mahd oder Ernte im Wirkbereich der Rotoren (**V4**). Am Standort WEA02, WEA03 und WEA04 soll das Umfeld der geplanten WEA so gestaltet werden, dass eine möglichst geringe Attraktivität als Nahrungshabitat für Greifvögel gegeben ist (**V3**).

Für den Horststandort 082 des Rotmilans werden die geplanten Maßnahmen aufgrund der Nähe von unter 500 m zur WEA04 nicht zu einer signifikanten Reduktion des Kollisionsrisikos führen. Für die Art ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu beantragen.

Darüber hinaus sind keine Faktoren erkennbar, die zu einer erhöhten Gefährdung windkraftsensibler Arten durch die geplanten WEA führen können. Es sind jedoch alle Maßnahmen zur Gestaltung von Nebenflächen der WEA (z.B. Serviceflächen, ungenutzte Zwickelflächen) zu vermeiden, die zur Entstehung von attraktiven Nahrungsflächen im Bereich der WEA-Standort führen können.

- **Arten mit erhöhter Lärmempfindlichkeit**

Schallwirkungen sind insbesondere für waldbewohnende Arten relevant. Wie die Schallemissionsprognose (vgl. Abb.5 im AFB) zeigt, werden in einem Abstand von ca. 300-500 m die kritischen Schallimmissionen von 45-50 dB(A) erreicht.
Dies betrifft neben Offenlandflächen auch die Waldrandbereiche bis ca. 300 m ins Bestandsinnere, so dass es hier zu einer Verschiebung von Revieren sensibler Arten wie Hohltaube oder Spechtarten wie Grau- oder Buntspecht kommen kann. Betroffen sind hier voraussichtlich Buntspecht und Hohltaube. Der Nachweis des Grauspechtes erfolgte außerhalb des betroffenen Bereiches.

Es ist möglich, dass es zu einer Verschiebung von Brutrevieren schallempfindlicher Arten kommt. An den Standorten ist auch außerhalb der 50 dB(A)-Isophone ein geeignetes Lebensraumpotenzial vorhanden (vgl. Artenschutzfachbeitrag). Bei der Wahl von Kompensationsmaßnahmen sollen die Arten als Zielarten besonders berücksichtigt werden.

- **Arten mit erhöhter Empfindlichkeit gegenüber Störungen**

Von den störungsempfindlichen Vogelarten, die das Umfeld von WEA meiden wurde die Wachtel als möglicher Brutvogel im Umfeld der WEA04 festgestellt (Beobachtung in ca. 300 m Entfernung zur WEA04).
Es ist von einem potenziell betroffenen Brutstandort auszugehen. Da die Art ihre Brutstandorte jährlich flexibel in Abhängigkeit von der jeweiligen Anbaukultur neu wählt, ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.

4.2.3. Fledermäuse

Bewertung der nachgewiesenen Arten

Die Landschaft am Standort Lippersdorf entspricht der durchschnittlichen Flächenausstattung der Agrargebiete der östlichen Erzgebirgsabdachung abseits der typischen Steinrücken-Heckenlandschaften. Auch am Standort Lippersdorf besteht ein Wechsel von Acker und Wiesen/Weiden mit Gehölzreihen und Hecken. Im Nordosten grenzt ein ausgedehnter Forst an, der überwiegend durch Nadelgehölze bestimmt wird. Es sind jedoch auch kleine Laubwaldinseln vorhanden. Es ist ein Quartierpotenzial für waldbewohnende Fledermäuse vorhanden.
Insgesamt wurden 13 Fledermausarten und 4 Artengruppen im 2.000-m-Radius nachgewiesen (vgl. Tab. 3).

Insgesamt wird ein breites Spektrum an Fledermausarten nachgewiesen, das sowohl Arten umfasst, die ihre Quartiere bevorzugt im Siedlungsraum suchen, wie auch Waldarten.

Potenziell betroffene Arten sind Abendsegler, Mücken- und Zwergfledermaus, Breitflügel- und Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Mopsfledermaus. Es wurden teils hohe Aktivitäten (Zwergfledermaus) festgestellt.
Das Gefährdungspotenzial für die im geplanten Windpark und dessen Umfeld nachgewiesenen Arten ist ebenfalls Tab. 3 zu entnehmen.

- Für die kollisionsgefährdeten Arten Zwergfledermaus und Nordfledermaus können Reproduktionsquartiere in Lippersdorf, für die Mopsfledermaus im 1.000 m-Radius um den geplanten WP vermutet werden. Für den Abendsegler wird eine Männchenkolonie vermutet.
- Für die Langstreckenzieher Abendsegler und Rauhautfledermaus liegen Hinweise für ein Zuggeschehen vor. Aktivitätsanstiege im Frühjahr und/ oder Herbst waren auch für Mops-, Zwergfledermaus nachweisbar. Strukturen mit besonderer Bedeutung für den Fledermauszug konnten nicht identifiziert werden.
- Es erfolgen keine Eingriffe in Gehölzstrukturen, so dass auch potenzielle Quartierbäume nicht durch baubedingte Wirkungen betroffen sind.

Standortbewertung

Es ergeben sich Hinweise auf ein relevantes Kollisionsrisiko für mehrere Fledermausarten. Die Nähe der geplanten WEA zum Röthenbacher Wald und seinen Ausläufern wird durch den hohen Rotordurchgang der geplanten WEA, der bei 97,4 m (WEA01) bzw. 82,5 m (WEA02-04) über Boden liegt, kompensiert. Bei einer angenommenen Bestandshöhe der Forstbestände von bis zu 30 m liegt der untere Rotordurchgang bei über 50 m über dem Kronendach. Damit wird der Empfehlung zur Konfliktminderung nach SMEKUL (2024, Tab. 1) gefolgt. Auch die hier angeführten Empfehlungen zu Mindestabständen zu nachgewiesenen Lebensstätten sind gesichert.

Aufgrund der Anwesenheit langstreckenziehender kollisionsgefährdeter Fledermausarten mit Nutzung des höheren Luftraumes und der begrenzten Aussagekraft der bodengebundenen Datenerhebung mit Prognoseunsicherheiten ergibt sich die Notwendigkeit, bei guten Flug-/Jagdbedingungen die WEA am Standort vorsorglich still zu legen. Es wird die Vermeidungsmaßnahme **V6** geplant. Durch ein begleitendes Gondelmonitoring kann die Fledermausaktivität im Bereich der Rotoren überprüft und die Abschaltzeiten angepasst werden.

Damit verbleibt kein weiterer Kompensationsbedarf.

4.3. Eingriffsbeurteilung Schutzgut Landschaftsbild

Die Wirkungen der Windkraftanlagen sind je nach Standorttyp unterschiedlich einzuschätzen.
In der hügeligen Ackerlandschaft ergeben sich auf Grund der Reliefstruktur in der Nahzone kaum Sichtverschattungsbereiche. Die bewaldeten Flächen im Nordwesten reduzieren die Eingriffsfläche in diesem Bereich. Auch das Flöhatal und die sich im Westen anschließenden Waldflächen sind als sichtverstellt zu bewerten. Auch das Tal der Großen Lößnitz und der Ochsenkopf sind aufgrund der Waldbedeckung sichtverstellt.

Durch den exponierten Standort der Anlagen sind diese in der hügeligen Ackerlandschaft jedoch weitgehend unabhängig von ihrer Höhe bei guten Sichtverhältnissen weithin wahrnehmbar.

Folgende Wirkungen sind im Vorhabensbereich gegeben:

1. Baubedingte Wirkungen

Aufgrund der kurzen Dauer und des geringen Umfanges der Bauarbeiten stellen die baubedingten Wirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erlebbarkeit der Landschaft dar.

2. Betriebsbedingte Wirkungen

Die Schallprognose zeigt, dass durch das geplante Vorhaben die geltenden Richtwerte im Siedlungsrandbereich eingehalten werden.
Durch den Einbau einer Schattenabschaltautomatik an den WEA kann der Schattenwurf an den Immissionsorten auf das erforderliche Maß vermindert werden, so dass auch für den Schattenwurf die Richtwerte sicher eingehalten werden können.

Die Gestaltung einer matten Oberfläche beugt Lichtreflexionen vor.

Durch die rotierenden Bewegungen der Flügel entsteht eine visuelle Beunruhigung des Landschaftsbildes. Diese Wirkung besteht besonders im äußeren Nah- und Mittelbereich bei Lokalisation mehrerer Anlagen.

3. Anlagebedingte Wirkungen

Die Windkraftanlagen des Standortes Lippersdorf werden bei einer Gesamthöhe von 230,5 m HN (WE01) bzw. 246,5 m HN weiträumig wahrnehmbar sein. Die Standorte liegen auf einer Höhe zwischen 490 m HN (WEA01) und 520 m HN (WEA03). Damit erreichen die Anlagen Gesamthöhen zwischen 720,5 m HN und 766,5 m HN und bilden damit die höchsten Bauwerke im weiten Umkreis. Sie werden auch von Aussichtspunkten in der offenen Agrarlandschaft im Randbereich des Wirkbereiches der 25fachen Anlagenhöhe sichtbar sein.

Durch die vom Anlagenhersteller vorgesehene Farbgebung mit lichtem Grau können die Anlagen landschaftsangepasst gestaltet werden.

Vorbelastung

Die Windkraftanlagen werden in einer durch landschaftsbildstörende Anlagen mäßig vorbelasteten Landschaft errichtet. Als landschaftliche Vorbelastung werden innerhalb des Wirkbereiches 3 WEA bei Eppendorf, 2 WEA bei Großwaltersdorf und 1 WEA bei Niedersaida wirksam.
Darüber hinaus stellen insbesondere Funkmaste punktuell höhere Bauwerke dar, die eine größere Sichtbarkeit erreichen.

Die Entfernung zum nächsten größeren Windpark bei Dörnthal (28 WEA) beträgt ca. 8 km.

Als Vorbelastung wird zudem eine Hochspannungsleitung bei Pockau-Lengefeld wirksam, deren Sichtbarkeit jedoch begrenzt ist.

4.3.1. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind verschiedene lokale Aussichtspunkte vorhanden. Diese konzentrieren sich überwiegend im Randbereich des Flöhatales und sind auf dieses gerichtet. Aber auch ausgehend von den Kuppen der Agrarlandschaft bieten sich Aussichten die einen weiten Umkreis einschließen und meist allseitig ausgerichtet sind.
Regional bedeutsame Aussichtspunkt oder Aussichtsbereiche sind innerhalb eines Radius von 10 km um das Vorhaben nicht vorhanden. Freiraumrelevante Kulturdenkmale sind in Form der Burg Rauenstein und der Wehrkirche Lauterbach vorhanden. Diese werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Das aktuell beeinträchtigte Gebiet ergibt sich aus dem potenziell zu berücksichtigenden Gebiet innerhalb eines Radius der 25fachen Anlagenhöhe abzüglich sichtverstellter Flächen.

Die in Tab. 9 zusammengestellte Bilanz zeigt das ein Anteil von ca. 29 % aufgrund des hohen Waldanteils als sichtverstellt zu betrachten ist.

Flächenhaft dominieren offene Landschaftsteile mit mittlerem landschaftsästhetischem Wert (ca. 51%). 15,6 % der Landschaft im Wirkbereich weisen einen hohen landschaftsästhetischen Wert auf, der aus dem Strukturreichtum der Heckenlandschaften und dem Vorhandensein weiterer Kulturlandschaftselemente resultiert, die mit der historischen bergbaulichen Nutzung verbunden sind.

Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Aufgrund der Höhe und der damit verbundenen weiten Sichtbarkeit von Windenergieanlagen gelten diese i. d. R. als nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG, sodass nach § 15 Abs. 6 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten ist.

In §4 Abs. 3 NatSchAVO heißt es:“ Werden durch den Eingriff überwiegend Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbilds beeinträchtigt, ist Maßstab für die Dauer und Schwere des Eingriffs der Wert oder Vorteil für den Verursachen. Grundlagen hierfür sind:
1. bei Hoch- und Tiefbauten die Höhe der Baukosten …“

Die zugrunde zu legende Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt nach ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) bzw. NOHL 1993
Da weder Vielfalt noch Eigenart verändert und Emissionen nur im Nahbereich erheblich wirksam werden, sind insbesondere eine Reduzierung der Natürlichkeit sowie eine Verfremdung landschaftlicher Dimensionen bei der Ermittlung der Eingriffsintensität zu berücksichtigen, die den landschaftsästhetischen Wert mindern. Die Wirksamkeit wird vorrangig über die visuelle Verletzlichkeit und Schutzwürdigkeit der Landschaften differenziert.

Als monetärer Wert der Kompensationsmaßnahmen, die zur Neugestaltung des Landschaftsbildes erforderlich sind, werden von den Baukosten in Abhängigkeit des Einzelfalls 1 %, 3 % oder 5 % der Herstellungskosten erforderlich (§ 5 Abs. 2 NatSchAVO).

Bei der Zumessung ist der Anteil der Landschaftsbildeinheiten (Karte 3 zum Bericht zur UVP) am potenziellen Wirkraum zu berücksichtigen. Es wird von einem Wirkraum im Radius von 25 x WEA-Höhe (Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen von 2017) (insgesamt ca. 13.772 ha) ausgegangen. Dieser spiegelt die landschaftliche Ausstattung repräsentativ wieder und erfasst alle wesentlichen Ausstattungsmerkmale.

Für Landschaftsbildeinheiten mit geringem landschaftsästhetischem Wert (Wertstufe 2) werden 1 % der Herstellungskosten berücksichtigt. Für Landschaftsteile mit mittlerem landschaftsästhetischem Wert (Wertstufe 3) sind 3 % der Herstellungskosten zu berücksichtigen, für Landschaftseinheiten mit hohem bis sehr hohem landschaftsästhetischen Wert (Wertstufen 4 und 5) und bestehender Empfindlichkeit wird gemäß NatSchAVO ein Anteil von 5 % der Herstellungskosten angesetzt.

Für die Herstellungskosten der geplanten WEA liegt eine Kostenschätzung nach DIN 276 vor:
Herstellung 3 WEA Nordex N163-6.8 164m Nabenhöhe in Lippersdorf
Herstellung 1 WEA Nordex N133-4.8 164m Nabenhöhe in Lippersdorf
Gesamtsumme Herstellungskosten [redacted]

Damit entfallen die folgenden Herstellungskosten auf die unterschiedlichen Wertstufen:
1 % der Herstellungskosten
3 % der Herstellungskosten
5 % der Herstellungskosten [redacted]

Für die im Wirkbereich vorhandenen Landschaftseinheiten sind folgende Anteile zu berücksichtigen:

Tab. 9: Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach NatSchAVO

Landschaftsbildeinheit	Landschafts-ästhetischer Wert	Empfindlichkeit	Anteil Herstellungskosten	Flächengröße	Anteil [%]	Kosten anteilig [€]
Agrarlandschaft Lippersdorf/ Eppendorf/ Kleinhartmannsdorf	3	4	3 %	5.759,5	41,8	[redacted]
Steinriegellandschaft Großwalterdorf	4	4	5 %	323,9	2,4	
Wiesen- und Heckenlandschaft Niedersaida-Mittelsaida	4	3	5 %	422,6	3,1	
Großhartmannsdorfer Teiche	4	3	5 %	484,4	3,5	
Talsperre Saidenbach	4	2	-	897,3	6,5	
Röthenbacher Wald	3	1	-	899,6	6,5	
Flöhatal mit Burg Rauenstein	4-5	2	-	1.203,3	8,7	
Heckenlandschaft Görsdorf-Forchheim-Haselbach	3	4	3 %	1.303,1	9,5	
Heckenlandschaft Wünschendorf-Borstendorf	4	4	5 %	909,7	6,6	
Pockau-Lengefeld	2	3	1 %	533,2	3,9	
Bornwald/Lautenbachtal	4	2	-	437,1	3,2	
Talzug der Großen Lößnitz	4	2	-	313,1	2,3	
Waldgebiet Ochsenkopf	2	1	-	284,9	2,1	
Summe				**13.771,7**		

4.3.2. Störung landschaftsbildbedeutsamer Strukturen

Besonderen Schutz genießen kulturhistorisch wertvolle und für das Landschaftsbild bedeutsame Strukturen. Hierzu zählen historische Flur- und Bewirtschaftungsformen, historische Ortsränder und kulturhistorisch wertvolle Bauten, insofern sie in die umgebende Landschaft eingebunden sind bzw. visuelle Wechselwirkungen bestehen.

Im Wirkbereich des Vorhabens sind insbesondere zu beachten:

- Historisch bedeutsame landschaftsbildprägende Bauten bis 10 km und darüber hinaus
  Schloss Rauenstein
  Wehrkirche Lauterbach
  Schloss Augustusburg (Entfernung ca. 11,3 km)

Bewertung:

Es ist keine erhebliche Störung festzustellen. Die Blickbeziehungen zu den denkmalgeschützten Bauwerken regionaler Bedeutung innerhalb des 10-km-Radfius werden nicht beeinträchtigt. Diese liegen in Tal- oder Hanglage. Blickbeziehungen zu den Bauwerken aus der Umgebung sind auf die Täler begrenzt.
Wenig außerhalb des 10 km-Radius liegt das Schloss Augustusburg sichtexponiert auf der Bergkuppe des Schellenberges in einer Höhe von ca. 515 m HN. Die geplanten WEA-Standorte befinden sich in einer vergleichbaren Höhe zwischen 490 m HN und 512 mHN. Mit einer Höhe von ca. 230 m bis 246 m werden sie auch trotz einer teilweisen Abschirmung durch den vorgelagerten Röthenbacher Wald deutlich wahrnehmbar sein. Im Umfeld des geplanten Standortes Lippersdorf sind weitere Windparks vorhanden, so dass die Landschaft als gleichartig vorbelastet bewertet werden muss. Es wurde eine Photosimulation erstellt.

Landschaftsteile mit besonders typischer und schützenwerter Ausprägung werden durch den Regionalplan ausgegrenzt. Hierzu zählen:

- Bewaldete Talzüge mit offener Talsohle
  - Teile von Flöha und Trübebachtal
  - Unteres Lauterbachtal
  - Talzug der Großen Lößnitz

Bewertung:

Typisch ausgebildete Abschnitte von Flöhatal und Trübebachtal sind nur randlich betroffen, Lauterbachtal und Tal der Großen Lößnitz werden nicht beeinträchtigt, da ihr Verlauf nicht auf den Windpark orientiert ist, bzw. die bewaldeten Randhöhen die Talzüge abschirmen.

- Steinrücken-Heckenlandschaften
  - Steinriegellandschaft Großwaltersdorf

Bewertung:

Die Flächen sind nicht durch Wanderwege erschlossen. Im betroffenen Bereich liegen keine bedeutsamen Aussichtspunkte, so dass das Landschaftserleben nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.
Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf ergibt sich nicht.

- Heckenlandschaften
  - Heckenlandschaft Wünschendorf-Borstendorf
  - Wiesen- und Heckenlandschaft Saida

Bewertung:

Es sind keine bedeutsamen Sichtbeziehungen aus der Heckenlandschaft Wünschendorf-Borstendorf zum Vorhaben gegeben. Der Röthenbacher Wald wirkt teilweise sichtverschattend, aufgrund der Höhe der geplanten WEA werden diese jedoch ausgehend von den sichtexponierten Offenflächen sichtbar sein.
Die Wiesen-Heckenlandschaft um Saida erstreckt sich im Umfeld der Siedlung im Bereich des Talzuges des Saidenbaches mit Zuflüssen. Die Kuppen im Nordwesten werden teilweise

sichtverschattend wirken, aufgrund der Höhe der geplanten WEA werden diese jedoch weitgehend sichtbar bleiben. Die typische Nutzungsstruktur der Landschaft wird nicht beeinträchtigt.
Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf ergibt sich nicht.

- Sichtexponierte Höhenrücken und Kuppen
  - Ochsenkopf
  - Waltersdorfer Höhe
  - Langenauer Höhe/Tännicht

Bewertung:
Die Waltersdorfer Höhe stellt einen Aussichtspunkt dar, von dem aus sich ein unverstellter Blick auf das Vorhaben ergeben wird. Der Standort ist durch 2 WEA vorbelastet.
Die Kuppe des Ochsenkopfes ist bewaldet, so dass hier keine Aussichten möglich sind.
Die Kuppe der Langenauer Höhe, die sich nach SO bis zum Tännicht zieht, ist nicht durch Aussichtspunkte erschlossen, die agrarisch genutzten Flächen weisen keine besondere Eigenart auf.
Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf ergibt sich nicht.

4.4. Beeinträchtigungen weiterer Schutzgüter

Neben den Schutzgütern Biotope und Arten sowie Landschaftsbild sind potenzielle Wirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft zu berücksichtigen.

Eine Beeinträchtigung des **Schutzgutes Wasser** wird durch das vorhandene Brandschutzkonzept vermieden.
Besondere Wert- und Funktionselement liegen nicht vor.

Negative Wirkungen auf das **Schutzgut Klima/Luft** sind nicht belegt. Zudem sind besondere Wert- und Funktionselemente des Schutzgutes nicht vorhanden.

Durch die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens (anlagebedingte Wirkung) im Gründungsbereich (Fundamente) und die geschotterten Zuwegungen wird natürlich gewachsener, bisher landwirtschaftlich genutzter **Boden** in Anspruch genommen.
Als erheblich ist die Inanspruchnahme oder Störung von Bodenarealen mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit oder besonderen Standortverhältnissen zu berücksichtigen.
Es ergibt sich die folgende Flächeninanspruchnahme:

Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit (vgl. Abb. 7):

- Standort WEA02		
Dauerhafte Flächen:	Fundament und Servicefläche	ca. 2.133 m²
	Zufahrt (insgesamt 100 m a 4,5 m)	ca. 450 m²
- Standort WEA 04		
Dauerhafte Flächen	Zufahrt 70 m a 4,5 m	ca. 315 m²

Insgesamt sind dauerhaft benötigte Flächen in der Größe von 2.898 m² betroffen, davon sind 509 m² vollständig versiegelt.

5. Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1. Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Bei der Planung des Vorhabens wurden Möglichkeiten der Reduktion von Beeinträchtigungen berücksichtigt.

- Die geplanten WEA weisen einen Abstand der Rotorspitzen zum Erdboden von >80 m auf. Damit wird das Kollisionsrisiko für Greif- und Großvögel, Eulen und Fledermäuse erheblich gesenkt.
- Der humose Oberboden wird im Bereich der Baustelle des Fundamentes, entlang der Zuwegungen oder Serviceflächen abgeschoben und zwischengelagert. Der zwischengelagerte Oberboden kann zur Wiederherstellung der Baustellen genutzt werden, so dass autochthones Material zum Einsatz kommen kann. Bei der Zwischenlagerung sind die Festlegungen der DIN 18 915 zu beachten.
- Serienmäßig werden WEA mit einer landschaftsangepassten Farbgebung sowie einer matten Oberfläche zur Vermeidung von Lichtreflexen auf der Oberfläche ausgestattet. Damit kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Mittel- bis Fernbereich gemindert werden.
- Zudem werden potenzielle Gefährdungen (Austritt wassergefährdender Stoffe, Blitzschlag, Eiswurf), die von den Anlagen ausgehen können, durch vom Hersteller serienmäßig berücksichtigte konstruktive Eigenschaften reduziert.
- Es wurde ein Brandschutzkonzept erarbeitet.

Als weitere mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen ist ein sorgfältiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei Bau und Wartung zu fordern. Anforderungen am Baum- und Bodenschutz sind zu beachten.
Es werden Schutzmaßnahmen geplant:

S1 Schutz von Gehölzen im Rahmen der Baumaßnahme
S2 Maßnahmen zum Bodenschutz
S3 Maßnahmen zum Grundwasserschutz

Avifauna

Während der Bauphase werden bestehende Wirtschaftswege mit angrenzendem Gehölzbestand als Zufahrt genutzt. Teils werden diese auch neu errichtet und verlaufen parallel zu Hecken oder queren diese.
Sollte ein Rückschnitt zur Herstellung des Lichtraumprofiles erforderlich werden, sind die Schnittmaßnahmen außerhalb der Brutzeit durchzuführen und fachgerecht auszuführen.
Zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung von Arten der Fauna sind die nachfolgenden Maßnahmen zu berücksichtigen.

V1 Bauzeitmanagement
Eingriffe in Gehölzbestände sind auf die Zeit außerhalb der Brutperiode und der Jungenaufzucht zu begrenzen. Sie sind nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. zulässig.

Die Planung des Bauablaufes soll auch weiterhin unter Berücksichtigung sensibler Nistplätze von Greifvögeln und Eulen erfolgen, da sich auch deren Standorte ändern können.

V2: Vergrämung von Bodenbrütern aus dem Baustellenbereich
Bei einem Baubeginn während der Brutzeit von Feldlerche und Wachtel an den jeweiligen Standorten der WEA ist der geplante Baustellenbereich zuzüglich einer Pufferzone von 30 m durch das Aufstellen von Stangen mit Flatterband vor Brutbeginn unattraktiv zu gestalten, so dass bis zum Baubeginn keine Bruten der Feldlerche stattfinden. Gleiches gilt für längere Ruhezeiten während des Baus.

V3: Minimierung ungenutzter Flächen und unattraktive Gestaltung für Nahrungstiere
Die dauerhafte Servicefläche am Fuß der geplanten WEA ist so klein wie möglich zu halten und wird mit Schotter abgedeckt.

V4: **Abschaltung von WEA bei Bewirtschaftungsmaßnahmen (Ernteabschaltung)**
Ist im Brut- und Aufzuchtzeitraum von Rot- und Schwarzmilan zwischen 1. April und 31. August eine Flächenbearbeitung der Landwirtschaftsflächen (z.B. Pflügen, Grubbern, Eggen, Ernte, Mahd) im 250 m-Nahbereich der WEA03 und WEA04 erforderlich, sind diese am Tag des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 48 Stunden nach Beendung des Bewirtschaftungsereignisses von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang stillzulegen.

V5 Ökologische Baubegleitung
Durch die Ökologische Baubegleitung ist abzusichern, dass im Umfeld störungssensibler streng geschützter oder gefährdeter Vogelarten keine störende Bautätigkeit stattfindet. Arbeiten, die über die mit landwirtschaftlichen Maschinen vergleichbaren Störungen hinausgehen, sind während der Brutzeit und Jungenaufzucht zu unterlassen.

Fledermäuse

V6 Zeitlich begrenzte Stilllegung von WEA zum Fledermausschutz
Eine Abschaltung der WEA erfolgt mit folgenden Parametern nach SMEKUL (2024, Tab. 2):

Stilllegungszeit:	15.03.-15.11. des Jahres								
Zeit:	15.03.-31.08.: 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.								
	01.09.-15.11.: 3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.								
Windgeschwindigkeit:	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.
[m/s]	5,5	5,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0
Lufttemperatur:	≥ 10°C								
Niederschlag	< 2mm/h								

5.2. Herleitung des Maßnahmenumfanges für Kompensationsmaßnahmen

Für die verbleibende Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter sind Kompensationsmaßnahmen in Form von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu leisten. Dabei sind Ausgleichsmaßnahmen vorrangig zu realisieren. Grundsätzlich ist der gleichwertige Ersatz von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nur zulässig, wenn ein gleichartiger Ausgleich am Ort des Eingriffes objektiv nicht möglich ist und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege nachrangig sind.

Schutzgut Arten und Biotope

Insgesamt werden Flächen von ca. 4,9 ha beansprucht, ca. 41 % davon sind intensiv bewirtschaftete Ackerflächen, weitere ca. 44 % Wirtschaftsgrünland.

Unter Berücksichtigung der Widerherstellung lediglich temporär genutzter Flächen ergibt sich insgesamt eine Wertedifferenz von **67.677 Punkten, die den Kompensationsbedarf bilden**.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten der Fauna ist trotz der Berücksichtigung der oben angeführten Vermeidungsmaßnahmen für den Rotmilan zu erwarten. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme ist zu beantragen.

Es werden Kompensationsmaßnahmen angestrebt, die der Unterstützung potenziell betroffener Artengruppen dienen. Hierzu gehören

Schutzgut Boden

Entsprechend der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (2009) ist im Rahmen der Ermittlung des Kompensationsumfanges für das Schutzgut Boden die Wertminderung bzw. der Wertverlust der Biotischen Ertragsfunktion zu berücksichtigen.
Am Standort sind lokal Böden mit einer hohen biotischen Ertragsfunktion der Region Chemnitz/ Erzgebirge mit einer Bodenzahl von > 45 vorhanden. Es ist von einem Funktionsverlust auszugehen. Der Funktionsminderungsfaktor beträgt somit 1,5.
Bei einer betroffenen Fläche von insgesamt 2.898 m² ist ein Wertverlust von 4.348 WP zu berücksichtigen.

Für die Inanspruchnahme von Böden mit besonderen Bodenfunktionen ergibt sich folgende Bilanz:

Tab. 10: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden.

Beeinträchtigung	Fläche	Funktionsminde-rungsfaktor/ -aufwertungsfaktor	Kompensations-bedarf (WP)
Beeinträchtigung von Böden mit hoher natürl. Ertragsfunktion durch dauerhafte Inanspruchnahme durch Teilversiegelung	2.389 m²	1,5	3.584
Beeinträchtigung von Böden mit hoher natürl. Ertragsfunktion durch dauerhafte Inanspruchnahme durch Versiegelung	509 m²	1,5	764
Summe			**4.348**

Schutzgut Landschaftsbild

Der Einwirkungsbereich bei mastenartigen Eingriffen bemisst sich nach der Reichweite der visuellen Überprägung. Er ist so abzugrenzen, dass er einen Umkreis vom Radius des 25-fachen der Gesamthöhe der geplanten Anlagen umfasst.
Dieser beträgt für die WEA01 5.762,5 m, für WEA02-4 6.162,5 m. Der Wirkbereich wird in Karte 3 des Berichtes zur Umweltverträglichkeitsprüfung dargestellt.

Für diesen potenziellen Wirkbereich erfolgt die Beschreibung der Landschaftsbildeinheiten. Innerhalb des Wirkbereiches sind verschiedene, teils auch regional bedeutsame Landschaftsbildeinheiten vorhanden.

Die mit der Errichtung von WEA einhergehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist als erheblich einzuschätzen und nicht ausgleichbar. Aus diesem Grund erfolgt die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges unter Berücksichtigung der konkreten Anlagenparameter monetär als Kompensationszahlung. Der Umfang der Kompensationsmaßnahmen wird nach § 4 Abs. 3 Ziff.1 NatSchAVO auf der Grundlage der Baukosten ermittelt.

Als monetärer Wert ergibt sich eine Kompensationszahlung von [redacted]

5.3. Kompensationsmaßnahmen

Für die Schutzgüter Arten/Biotope und Boden wird entsprechend der HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (2009) verfahren.

Zur Realisierung des ermittelten Kompensationsumfanges wird auf eine Ökokonto-Maßnahme zurückgegriffen:

Umbau eines Birken-Ebereschenwaldes in einen Bergmischwald in Deutschneudorf, Erzgebirgskreis (Forstbetrieb Baader)

Fläche;	3,77 ha
Aufwertung | Ökopunkte:	546.700 WP
Ausgangsbiotop:	Vorwaldstadium
Zielbiotoptyp:	Bodensaurer Buchenmischwald
Funktionen	Lebensraumfunktion (hoch), Biotopentwicklungsfunktion (hoch), ästhetische Funktion (mittel)
Anerkennung:	Die Maßnahme wurde auf Bescheid vom Landratsamt Erzgebirgskreis vom 31. August 2009 als Ökokontomaßnahme anerkannt.

Damit kann der bestehende Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope von
67.677 WP
und der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden von
4.348 WP
abgedeckt werden. Es verbleibt ein Überschuss von **474.675 WP. Die Maßnahme ist anteilig anrechenbar.**

Der Kompensationsumfang von [redacted] **ist als Kompensationszahlung zu leisten.**

6. Zusammenfassung

Innerhalb des geplanten Windgebietes „Lippersdorf“ in der Region Chemnitz/ Erzgebirge wird die Errichtung von 4 Windenergieanlagen geplant.

Durch das Vorhaben ergeben sich folgende Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild:

- **Schutzgut Arten und Biotope:** dauerhafte Inanspruchnahme von ca. 2,07 ha überwiegend intensiv genutzter Acker- und Grünlandflächen mit geringem Biotopwert. Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **67.677 WP**.
  Eine mögliche baubedingte Beeinträchtigung von Brutvögeln kann vermieden werden (**V1, V2, V5**).
  Darüber hinaus werden weitere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um die Standorte der WEA unattraktiv für nahrungssuchende Greifvögel zu gestalten oder diese temporär bei Bewirtschaftungsereignissen stillzulegen. (**V3, V4**)
  Nicht vermeidbar ist eine besondere Gefährdung eines Rotmilan-Brutpaares durch die Nähe ihres Horstes zur WEA04 von unter 500 m. Eine artenschutzrechtliche Ausnahme ist erforderlich.
  Für die Artengruppe der Fledermäuse wird vom Windpark ein Gefährdungspotenzial ausgehen. Dieses kann durch die geplante temporäre Stilllegung der WEA während der Zeiträume erhöhter Fledermausaktivität reduziert werden. Hierzu wird die Vermeidungsmaßnahme **V6** geplant.

- **Schutzgut Boden:** Die dauerhafte Inanspruchnahme von natürlich gewachsenem, belebtem Boden im Umfang von insgesamt 1,32 ha erfasst neben Böden mit geringem und mittlerem natürlichen Ertragspotenzial auch ca. 0,29 ha Flächen mit hohem natürlichen Ertragspotenzial, so dass eine Kompensation erforderlich wird. Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **4.348 WP**.

- **Schutzgut Landschaftsbild:** Das Vorhaben findet in einer nur wenig vorbelasteten Landschaft statt, die durch wertgebende sichtexponierte Höhenrücken und Kuppen sowie landschaftsprägende Heckenlandschaften entlang von Flurstücksgrenzen und kulturhistorische bedeutsame Elemente geprägt wird. Daneben sind auch sichtverstellte Waldbereiche oder Talzüge mit bewaldeten Hängen vorhanden, die keine Sichtbeziehungen zum Vorhaben zulassen.
  Aufgrund der Höhe der Anlagen sind Ausgleichsmaßnahmen, die geeignet sind, das Vorhaben zu kaschieren oder das Landschaftsbild wieder landschaftsgerecht herzustellen, nicht möglich. Es wurde eine Kompensationszahlung nach NatSchAVO in Höhe von [redacted] ermittelt.

- Für den Kompensationsbedarf der Schutzgüter Arten und Biotope und Boden wird die Anrechnung einer Ökokonto-Maßnahme geplant. Der verbleibende Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild ist durch eine Kompensationszahlung auszugleichen.

7. Literaturverzeichnis

ADAM, K.; NOHL, W. & W. VALENTIN (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. Hrsg. Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.

ARBEITSGRUPPE NATURSCHUTZ UND WINDENERGIE DES NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAGES (NLT) (2014): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand Oktober 2014)

[redacted] Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf. Erfassung Brutvögel 2023. Bericht. Freiberg, 25.09.2023

[redacted] Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf. Erfassung Zug- und Rastvögel 2022/2023. Bericht. Freiberg, 20.09.2023

BULLING, L.; SUDHAUS, D.; SCHNITTER, D.; SCHUSTER, E.; BIEHL, J. F. TUCCI (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach §44BNatSchG. Fachagentur Windenergie an Land. Berlin 2015.(https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA-Wind_Studie_Vermeidungsmassnahmen_10-2015.pdf)

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). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

HERRCHEN UND SCHMITT LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, BERATUNGS-GESELLSCHAFT NATUR GBR, DIPL.-BIOL. MALTE FUHRMANN UND FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. ANDREAS MALTEN (2015): Untersuchung des Mopsfledermausvorkommens in potenziellen Vorranggebieten zur Nutzung der Windenergie (WEA-VRG). Untersuchungsdesign zur Erfassung der Mopsfledermaus auf der Ebene der Landes- und Regionalplanung sowie Konzeption von Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmentypen für die Art. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Studie vom 18. Juni 2015.

HURST, JOHANNA; BIEDERMANN, MARTIN; DIETZ, MARKUS; KARST, INKEN; KRANNICH, ELENA; SCHAUER-WEISSHAHN, HORST; SCHORCHT, WIGBERT und ROBERT BRINKMANN (2016): Aktivität und Lebensraumnutzung der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Wochenstubengebieten. In: Fledermäuse und Windkraft im Wald. Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 153, S. 198 - 233.

ITN – INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2014): Konkretisierung der hessischen Schutzanforderungen für die Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* bei Windenergie-Planungen unter besonderer Berücksichtigung der hessischen Vorkommen der Art. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.

KLAMMER, G. (2011): Der Baumfalke in Mitteldeutschland und Windenergieanlagen - Gefährdete Vogelart oder intelligenter Jäger zwischen WEA? Erfahrungen aus

[redacted] Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf. Chemnitz 08.04.2024, Überarbeitung Dresden 19.11.2024

NOHL, Werner (1993): Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien zur naturschutzfachlichen Bewertung und Kompensationsermittlung. Geänderte Fassung August 1993. Kirchheim b. München 1993.

SCHMIDT, C.; PREIßLER, K.; SEIDLER, K. u.a. (2017): Überarbeitung der Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Stand 25.01.2017.

HANDLUNGSEMPFEHLUNG ZUR BEWERTUNG UND BILANZIERUNG VON EINGRIFFEN IM FREISTAAT SACHSEN (2009)

Digitale Daten:

IDA - interdisziplinäre Daten und Auswertungen:

Zusammengefasste Daten des zweiten und dritten Durchgangs der landesweiten selektiven Biotopkartierung (SBK2 1994-2002 und SBK3 2006-2008) im Offenland. (shape-Dateiformat)

Schutzgebietsgrenzen im Datendownload im shape-Format. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Nationalpark, Naturpark, Biosphärenreservat, Flächennaturdenkmäler. Stand 01.01.2024

Oberirdische Gewässer, Gewässernetz in Sachsen, Standgewässer, Fließgewässernetz, beide Arbeitsstand.

Wasserschutzgebiete

Wasserhaushalt, Mittlere Grundwasserneubildungsrate 1988-2010 und 2021-2050

Bodenfunktionenbewertung auf der Basis der Bodenschätzung (BS)

Regionalplan Region Chemnitz, Shape-Dateien der Regionalplanerischen Festlegungen. Karte 8 Kulturlandschaftsschutz (Datenlizenz Deutschland-PV Region Chemnitz-Version 2.0)

ReKIS – REGIONALES KLIMAINFORMATIONSSYSTEM SACHSEN, SACHSEN-ANHALT, Thüringen, Klimadaten für Pockau-Lengefeld.

8. Verzeichnis der Tabellen, Karten und Anlagen

8.1. Verzeichnis der Tabellen

Seite
Tab. 1: Am Standort Lippersdorf festgestellte Biotop- und Nutzungstypen 6
Tab. 2: Bestand ausgewählter Vogelarten im Plangebiet nach [redacted] (2023a) 7
Tab. 3: Am Standort WP Lippersdorf nachgewiesene Fledermausarten und deren Gefährdung 13
Tab. 4: Bewertung der Landschaftsbildeinheiten innerhalb des 10.000 m Radius um das Vorhaben 16
Tab. 5: Bodenverhältnisse im Plangebiet und Bewertung der Bodenfunktionen (nach IDA) 17
Tab. 6: Flächenbedarf des Vorhabens 24
Tab. 7: Ermittlung des ökologischen Wertes der Eingriffsflächen 26
Tab. 8: Ermittlung des ökologischen Wertes der dauerhaft benötigten Vorhabensflächen 27
Tab. 9: Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach NatSchAVO 34
Tab. 10: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden. 39

8.2. Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Lage des Rotmilan-Schlafplatzes [redacted] 11
Abb. 2: Übersicht über die Bodenverhältnisse (Quelle: Digitale Bodenkarte 1 : 50.000, iDA Datenportal für Sachsen) 18
Abb. 3: Natürliche Bodenfruchtbarkeit auf der Basis der Bodenschätzung nach IDA 19
Abb. 4: Wasserspeichervermögen auf der Basis der Bodenschätzung (nach IDA) 19
Abb. 5: Boden mit besonderen Standorteigenschaften auf der Basis der Bodenschätzung (nach IDA) 20
Abb. 6: Ausgleichsmedium für stoffliche Einträge auf der Basis der Bodenschätzung (nach IDA) 20
Abb. 7: Natürliche Bodenfruchtbarkeit im Bereich der geplanten WEA-Standorte nach Bodenschätzung (Quelle IDA) 21
Abb. 8: Temperaturen und Niederschlag der Periode 1991-2021 für Pockau 23

8.3. Verzeichnis der Karten

Karte 1: Biotopbestand

8.4. Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1: Beschreibung der Landschaftspflegerischen Maßnahmen

[redacted]

Windgebiet „Lippersdorf“ im Erzgebirgskreis, SN

Fachbeitrag Artenschutz

Halle, Februar 2025

Auftraggeber:

Sabowind GmbH
Frauensteiner Straße 118
09599 Freiberg

Bearbeitung:

[redacted]

.....Halle, 21. Februar 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass ... 2

2. Rechtliche Grundlagen und Methodik ... 3

2.1. Rechtliche Grundlagen ... 3

2.2. Methodik ... 5

3. Bewertung der Artenschutzbelange am StandortLippersdorf ... 7

3.1. Zusammenstellung der Daten ... 7
3.1.1. Zusammenstellung der zu prüfenden Artengruppen und Arten ... 7
3.1.2. Charakteristik des Standortes und der Vorhabenswirkungen ... 8
3.1.2.1. Charakteristik der naturräumlichen Ausstattung ... 8
3.1.2.2. Kurzcharakteristik des Vorhabens und seiner spezifischen Wirkungen ... 10

3.2. Prüfung auf Kongruenz von Lebensraum und Lebensweise mit Biotopausstattung des Planungsraumes und Vorhabenswirkungen auf der Basis von Artengruppen ... 12

3.3. Betrachtung der tatsächlichen Vorkommen potenziell betroffener Arten im Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen 13
3.3.1. Pflanzenarten ... 13
3.3.2. Amphibien ... 13
3.3.3. Vögel ... 14
Artengruppe: Brutvögel der offenen Ackerflächen (Bodenbrüter) ... 25
Artengruppe: Brutvögel der Gehölzstrukturen der Agrarlandschaft einschl. Boden brüter mit Bezug zu Gehölzbeständen ... 27
Artengruppe: Brutvögel der Gehölze der halboffenen Agrarlandschaft ... 29
Artengruppe: Brutvögel des extensiv oder nicht genutzten, strukturierten Offenlandes ... 31
Artengruppe: Brutvögel des extensiv genutzten Grünlandes ... 33
Artengruppe: Brutvögel der Sümpfe ... 35
Artengruppe: Brutvögel der Laubwälder (Freibrüter, Bodenbrüter) ... 37
Artengruppe: Brutvögel der Laubwälder (Höhlenbrüter, Nischenbrüter) ... 39
Artengruppe: Brutvögel der Nadelforste (Freibrüter und Bodenbrüter, Höhlenbrüter) ... 41
Artengruppe: Greifvögel, Eulen und Rabenvögel der Gehölzstrukturen (überwiegend mehrfach genutzte Brutstandorte) ... 43
Einzelfallprüfung Baumfalke (*Falco subbuteo*) ... 46
Einzelfallprüfung Rotmilan (*Milvus milvus*) ... 48
Einzelfallprüfung Schwarzmilan (*Milvus migrans*) ... 53
3.3.4. Säugetiere/ Fledermäuse ... 60
Einzelfallprüfung Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)* ... 65
Einzelfallprüfung Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ... 68
Einzelfallprüfung Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) ... 70
Einzelfallprüfung Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)* ... 72
Einzelfallprüfung Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)* ... 74
Einzelfallprüfung Mückenfledermaus *(Pipistrellus pygmaeus)* ... 76
Einzelfallprüfung Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) ... 78
Einzelfallprüfung Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)* ... 80

4. Zusammenfassung ... 85

5. Literaturverzeichnis ... 86

6. Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen ... 92

Anlage 1 Beschreibung der Maßnahmen ... 93

1. Anlass

Geplant ist die Errichtung von 4 Windenergieanlagen des Herstellers Nordex (N133 und N163).
Diese werden Nabenhöhen von 164 m erhalten, der Rotordurchmesser beträgt 133 m (WEA 01) bzw. 163 m (WEA02 bis WEA04).

Im Rahmen der Genehmigungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Regelungen des BNatSchG § 44 zu beachten. Daher werden die Antragsunterlagen zum Genehmigungsverfahren durch einen Fachbeitrag Artenschutz ergänzt.
Im Fachbeitrag sind die vorkommenden, planungsrelevanten Arten hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben zu betrachten und die artenschutzrechtliche Prüfung vorzubereiten.

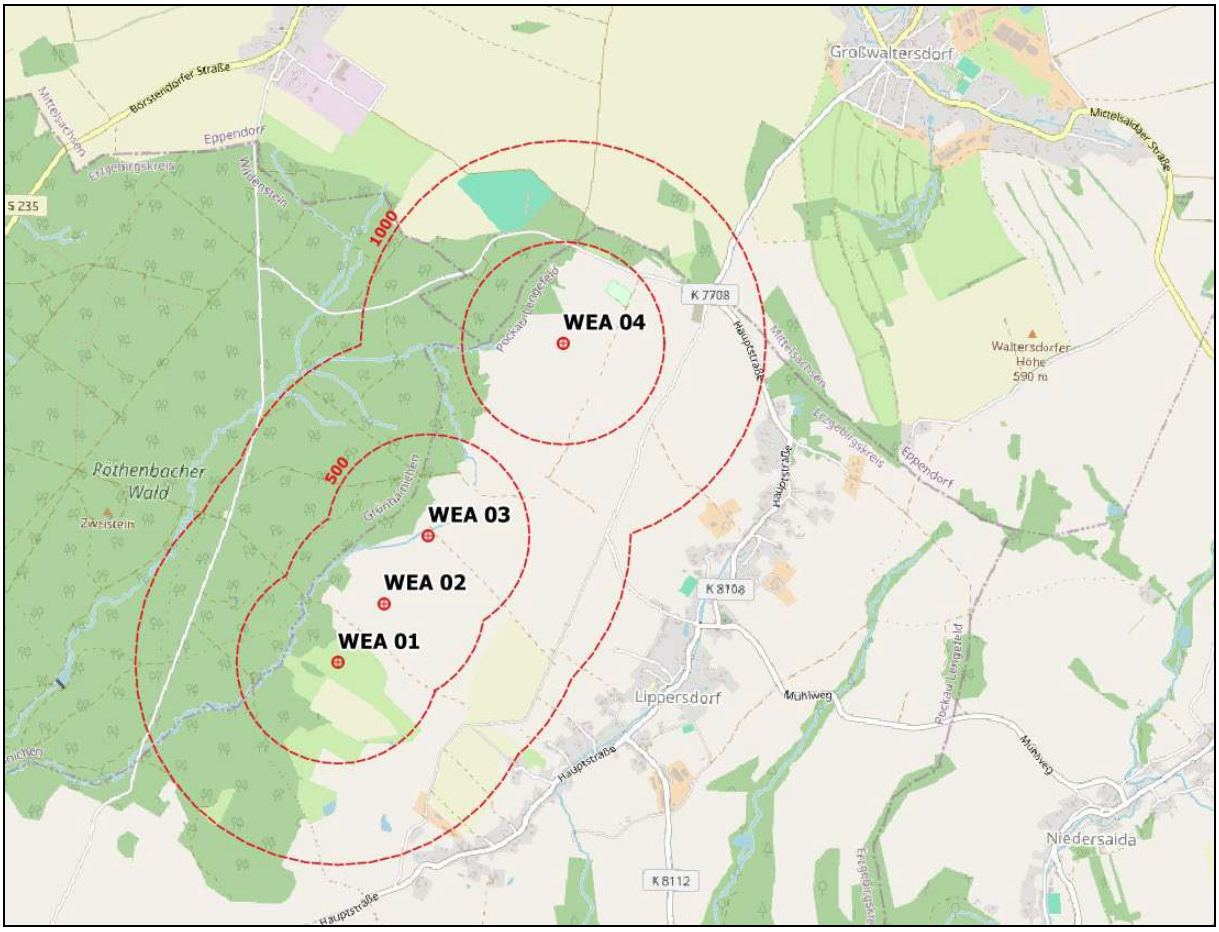


Abb. 1: Übersicht über die Lage der geplanten Windenergieanlangen im Windpark Lippersdorf

(Top. Grundlage OpenStreetMap)

2. Rechtliche Grundlagen und Methodik

2.1. Rechtliche Grundlagen

Das Bundesnaturschutzgesetz unterscheidet zwischen besonders und streng geschützten Arten (BNatSchG §7 Abs. 1 Nr. 13 und 14). Streng geschützte Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten (BNatSchG §7 Abs. 1 Nr. 14).
Die ausschließlich national geschützten Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.
§ 44 BNatSchG bildet die Grundlage für die Beurteilung artenschutzrechtlicher Sachverhalte. Er ist um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 ergänzt:

> Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.
> Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder Europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 2 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
> Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten Satz 2 und 3 entsprechend.
> Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für

- Europäische Vogelarten gem. Art. 1 Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie)
- Tier- und Pflanzenarten des Anhanges IV der RL 92/43 EWG (FFH-Richtlinie)

Zudem sind weitere streng geschützte Arten nach Rechtsverordnung gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu berücksichtigen. Dies sind in ihrem Bestand gefährdete Arten mit natürlichen Vorkommen in Deutschland, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist.

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe gelten für Tierarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie sowie für Europäische Vogelarten nach Art.1 EU-Vogelschutzrichtlinie folgende Verbote aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs.5 (Zugriffsverbote):

- **A:** Tötungsverbot gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG
  (Tötungsverbot: Nachstellen, Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.)

- **B:** Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG
  (Störungsverbot: Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art führt.),
- **C:** Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG
  (Schädigungsverbot: Entnehmen, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren und ihren Entwicklungsformen. Beschädigung oder Zerstörung von Standorten besonders geschützter Pflanzenarten,
  Für Vorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.)

Während der Störungs- und Schädigungstatbestand einen populationsbezogenen Ansatz verfolgen, bezieht sich der Tötungstatbestand grundsätzlich auch auf die Tötung oder Verletzung einzelner Exemplare, da dieser individuenbezogen ist.

In Anlehnung an EBA (2012, S. 4) wird davon ausgegangen, dass absehbare Einzelverluste durch Kollisionen allein nicht den Verbotstatbestand verwirklichen. Das Tötungsverbot erfasst Tierverluste allein dann, wenn sich das Kollisionsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten durch einen Plan/ ein Vorhaben in signifikanter Weise erhöht. Davon kann nur ausgegangen werden, sofern es erstens um Tiere solcher Arten geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen gerade im Bereich des Planes/ Vorhabens ungewöhnlich stark von den Risiken der vorhabensbedingt entstehenden Wirkungen betroffen sind und sich zweitens diese besonderen Risiken durch die konkrete Ausgestaltung des Planes/ des Vorhabens einschließlich der geplanten Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen nicht beherrschen lassen. Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den plan-/ vorhabensbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden. Als Entwicklungsformen sind alle Lebensstadien einer Art anzusehen, die zur Arterhaltung beitragen können, so z.B. lebensfähige Eier etc.

Nach OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (1/2015, S. 12) kann eine signifikante Risikoerhöhung ausgeschlossen werden, wenn unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen das Kollisionsrisiko unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der mit einem vergleichbaren Vorhaben im Naturraum immer verbunden ist, d. h. wenn das Risiko nicht über Verluste einzelner Individuen hinausgeht.

Bei der Erfüllung eines Verbotstatbestandes sind nach deutschem Recht unter bestimmten Voraussetzungen Abweichungen durch Ausnahmen und Befreiungen möglich:

- **D:** Prüfung der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 BNatSchG
  - zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen oder das Bauvorhaben 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 ist.
  - zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
  - sich der Erhaltungszustand (EHZ) der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und

- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

2.2. Methodik

Bei der Bearbeitung werden folgende Unterlagen berücksichtigt:

- LANA: Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG (Februar 2007))
- LANA: Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht (Stand 19.11.2010)
- LANA: Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (Januar 2010)
- Artensteckbriefe (https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/22872.htm)
- SMEKUL: Leitfaden Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen. (Fortschreibung (LVW II)., Stand 3. November 2022)
- LdS: Methode/ Maßstab für die Bewertung der Zug- und Rastvögel. 2. DB zu EE am 02.02.2024
- TLUG: Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen, Methoden zur Erfassung und Bewertung von Zug- und Rastvögeln. S. 31-42. Stand 30. 08.2017.
- SMEKUL: Leitfaden Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen. Stand 5. Januar 2024.

Da eine vollständige Erfassung aller vorkommenden geschützten Arten weder durchführbar noch sinnvoll ist, sind für die Zulassungsentscheidung relevante Arten auszuwählen.
Der saP brauchen die Arten nicht unterzogen zu werden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle).

Als Kriterien für planungsrelevante Arten sind zu berücksichtigen:
- in Deutschland heimische Arten
- Arten mit Vorkommen bzw. Verbreitung im Bezugsraum (Sachsen)
- Potenzielles Vorkommen in den Lebensräumen des Planungsraumes
- Empfindlichkeit in Bezug auf das Vorhaben

In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender projektbezogener und allgemein verfügbarer Daten oder artspezifischer Verhaltensweisen als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden. In einem zweiten Schritt ist durch Bestandsaufnahmen bzw. durch Potenzialanalyse die einzelartenbezogene Bestandssituation im Untersuchungsraum zu erheben.

Die Zusammenstellung der für das Vorhaben zu prüfenden Arten erfolgt unter Nutzung der Artenlisten des Sächsischen Landesamts für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

Die Abschichtung des Gesamtartenspektrums erfolgt über zwei Wege mit folgendem Vorgehen:

Abb. 2: Prüfschema zur Abschichtung des Gesamtartenspektrums (Relevanzprüfung)

A	B
1. Zusammenstellung aller zu betrachtenden Arten nach Artengruppen	1. Charakteristik der möglichen Vorhabenswirkungen und deren Reichweite
2. Charakteristik der Lebensräume	2. Charakteristik des Vorhabensbereiches hinsichtlich der Biotopausstattung
⇓ **Prüfschritt 1** Prüfung der relevanten **Artengruppen** hinsichtlich Kongruenz von Lebensraum und Lebensweise mit Biotopausstattung des Planungsraumes und Vorhabenswirkungen ⇒ Aussonderung von nicht betroffenen Artengruppen	
⇓ **Prüfschritt 2** Auswertung der **Arten** innerhalb der potenziell betroffenen Artengruppen nach Verbreitung ⇒ Aussonderung von in der Region nicht vorkommenden Arten ⇒ Aussonderung von Arten mit abweichenden Habitatansprüchen Bewertung der **Arten** hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Vorhabenswirkungen ⇒ Aussonderung von Arten, die unempfindlich gegenüber den möglichen Vorhabenswirkungen sind	
⇓ **Prüfschritt 3** Betrachtung der **tatsächlichen Vorkommen** potenziell betroffener Arten im Vorhabensbereich unter Berücksichtigung der zu erwartenden Vorhabenswirkungen	

Im konkreten Planfall wurden zur Beurteilung der tatsächlichen Betroffenheit (Prüfschritt 3) faunistische Untersuchungen für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse durchgeführt, d.h. das vorkommende Artenspektrum für diese Artengruppen ist bekannt und muss ggf. noch um einzelne Arten ergänzt werden.

3. Bewertung der Artenschutzbelange am Standort Lippersdorf

3.1. Zusammenstellung der Daten

3.1.1. Zusammenstellung der zu prüfenden Artengruppen und Arten

Die Basis der Relevanzprüfung auf Verbreitung berücksichtigt Unterlagen zur aktuellen **Verbreitung** der jeweiligen Arten im Freistaat Sachsen.
Als Grundlage kann hier die Zusammenstellung der Arbeitshilfen für artenschutzrechtliche Bewertungen (https://www.umwelt.sachsen.de/arbeitshilfen-artenschutz-20609.htm) und die Artenreferenzlisten Sachsen genutzt werden.
Arten, die als ausgestorben oder verschollen gelten, werden im weiteren Abschichtungsverfahren nur berücksichtigt, wenn aufgrund der Naturraumausstattung oder weiterer Hinweise davon auszugehen ist, dass ihr Vorkommen möglich ist.

Für Arten, deren Verbreitung den Naturraum des Unteren Osterzgebirges umfasst, wird eine Prüfung auf **Habitatkongruenz** durchgeführt. Bei positivem Prüfergebnis wird die **Empfindlichkeit** der Arten gegenüber den zu erwartenden Vorhabenswirkungen betrachtet. Grundlage hierfür bilden Fachveröffentlichungen und Studien. Dabei werden Arten mit vergleichbaren Lebensraumansprüchen in ökologischen Gruppen zusammengefasst. Wird eine Empfindlichkeit der jeweiligen Arten festgestellt, schließt sich eine differenzierte Betrachtung auf Artebene an.

3.1.2. Charakteristik des Standortes und der Vorhabenswirkungen

3.1.2.1. Charakteristik der naturräumlichen Ausstattung

Im Umfeld des Vorhabens sind mehrere Schutzausweisungen vorhanden, die jedoch nicht in den Nahbereich des Vorhabens reichen. Zu berücksichtigen sind die nachfolgend genannten bestehenden Ausweisungen.

	Entfernung
FFH-Schutzgebiet „Flöhatal“	505 m
SPA-Schutzgebiet „Flöhatal“	505 m
FND „Harnschwiese“	15 m
FND Eklogitfelsen Eppendorf	640 m
Landschaftsschutzgebiet "Saidenbachtalsperre"	270 m

Besonderheiten des UG

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie in dessen unmittelbarer Umgebung liegen verschiedene „Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung“, bezogen auf die Region Chemnitz (PVRC, 2013a). Dabei handelt es sich um die Gebiete:

- Reifländer Heide
- Talsperre Saidenbach
- Flöhatal
- Teiche und Feldflur bei Großwaltersdorf (Steinrücken-Hecken-Landschaft)

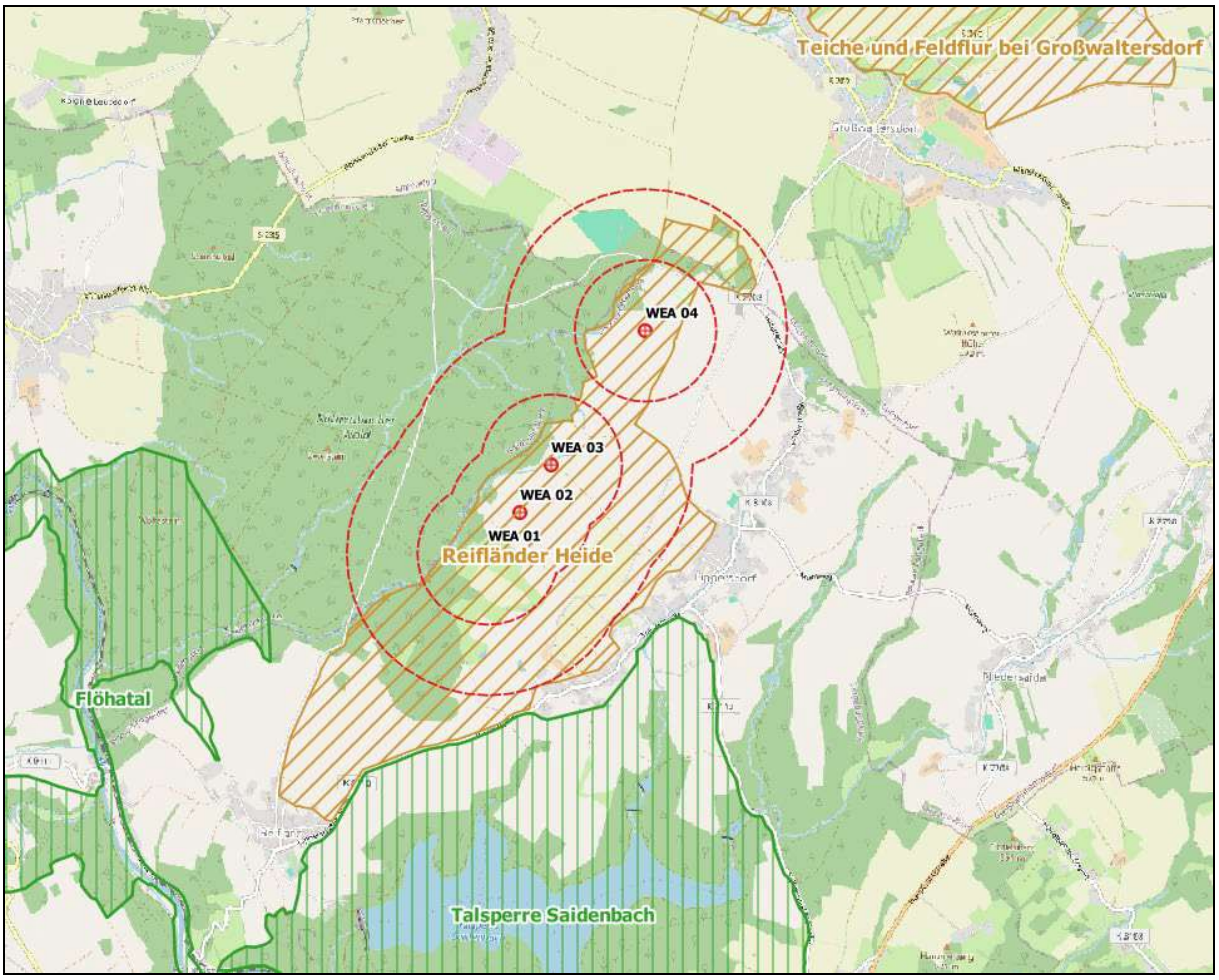


Abb. 3: Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung nach RPl RC (2024)

Ferner sind Gebiete mit besondere Fledermauskundlicher Bedeutung vorhanden (PVRC 2013b). Diese werden durch artspezifische Bildung von Puffern um bekannte planungsrelevante Quartiere und fledermausrelevante Strukturen gebildet. Zu den fledermausrelevanten Strukturen gehören

- Großwaldstrukturen mit Relevant für waldbewohnende Arten Wald und Laubmischwald, Vorhandensein von Starkbäumen mit BHD >40 cm, CIR-Biotop- und Nutzungstypen),
- Heckengebiete,
- Gewässer- und Feuchtgebiete,
- Relevante Siedlungsstrukturen (Parkanalagen, Friedhöfe u.a. Strukturen mit Baumbestand),
- Offenlandstrukturen (Grünland unterschiedlicher Ausprägung mit Bedeutung als Jagdhabitat),
- Besondere Biotope und Schutzgebiete.

Ferner werden Wander- und Zugkorridore berücksichtigt.

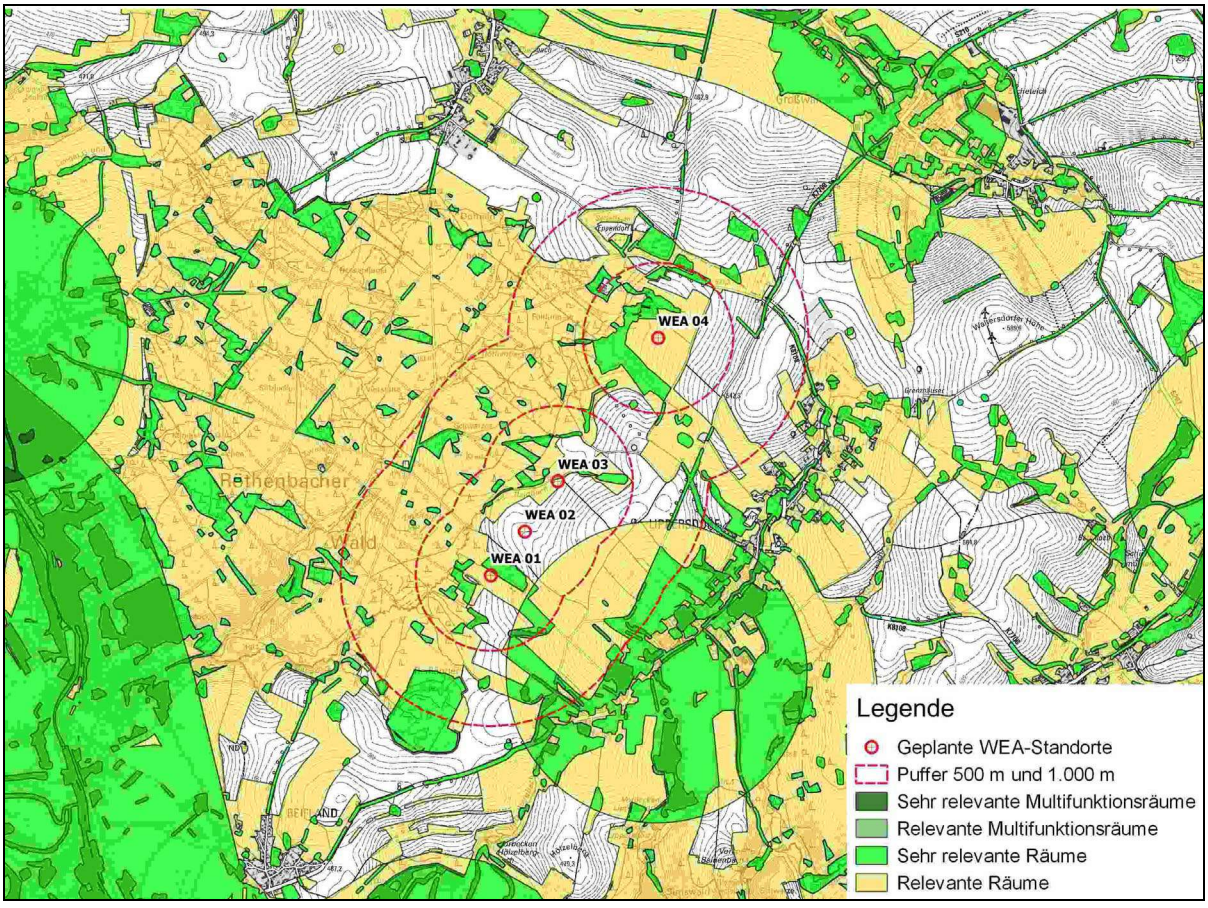


Abb. 4: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse nach RPI RC (2024)

3.1.2.2. Kurzcharakteristik des Vorhabens und seiner spezifischen Wirkungen

Im Bereich des Windparks Lippersdorf wird die Errichtung und der Betrieb von 4 WEA geplant. Diese weisen folgende Kennwerte auf:

Bezeichnung	Typ	Rotordurch-messer	Nabenhöhe	Gesamthöhe	Min. Abstand Rotorspitze-Boden
WEA01	Nordex N133 4.8	133,2 m	164 m	230,5 m	97,4 m
WEA02, WEA03, WEA04	Nordex N163 7.0	163 m	164 m	246,5 m	82,5 m

Insgesamt ergibt sich für den Neubau der geplanten WEA eine **Flächeninanspruchnahme von ca. 4,8 ha**, von denen dauerhaft **insgesamt ca. 2,0 ha beansprucht werden**. Dabei handelt es sich überwiegend um Acker und Wirtschaftsgrünland. Zudem sind Wirtschaftswege zu ertüchtigen.

Zu den potenziellen vorhabensrelevanten Wirkungen des geplanten Windparks zählen:

- ***Baubedingte Wirkungen:***
  - kurzzeitige visuelle und akustische Störungen durch Bauarbeiten (Bau der Wege, Kranstellflächen und Fundamente, Verlegen der Erdkabel, Errichtung der Anlagen),
  - Erschütterungen durch Baumaschinen bei der Vorbereitung des Baugrundes,
  - Störung der Lagerung, Abtrag oder Verdichtung von Oberboden, Beeinträchtigung des Bodenlebens, Störung von Habitatstrukturen,
  - Kollisionsgefahr,
  - Eintrag von Schadstoffen in Boden und Grundwasser durch Betriebsstoffe,
  - Temporäre Wasserflächen in Baugruben mit Fallenwirkung,
  - Einleitung von Wasser aus der Baugrubenentwässerung in Entwässerungsgräben.
- ***Anlagebedingte Wirkungen:***
  - unmittelbarer Verlust von Biotopstrukturen (intensiv genutzter Acker, Abschnitte von Wegrändern),
  - Barrierewirkung.
- ***Betriebsbedingte Wirkungen:***
  - Beunruhigung im unmittelbaren Nahbereich durch Geräuschentwicklung (Geräusche des Rotors artabhängig (bis zu ca. 55 dB(A), entspricht einem Bereich bis ca. 300 bis 500 m, vgl. Abb. 5)
  - Scheuchwirkung für sensible Arten der Avifauna und Entwertung von Brut-, Nahrungs- und Rasthabitaten im Umfeld der WEA von ca. 200 m bis 600 m (artspezifisch);
  - Barrierewirkung
  - Gefährdung durch Anflug an WEA

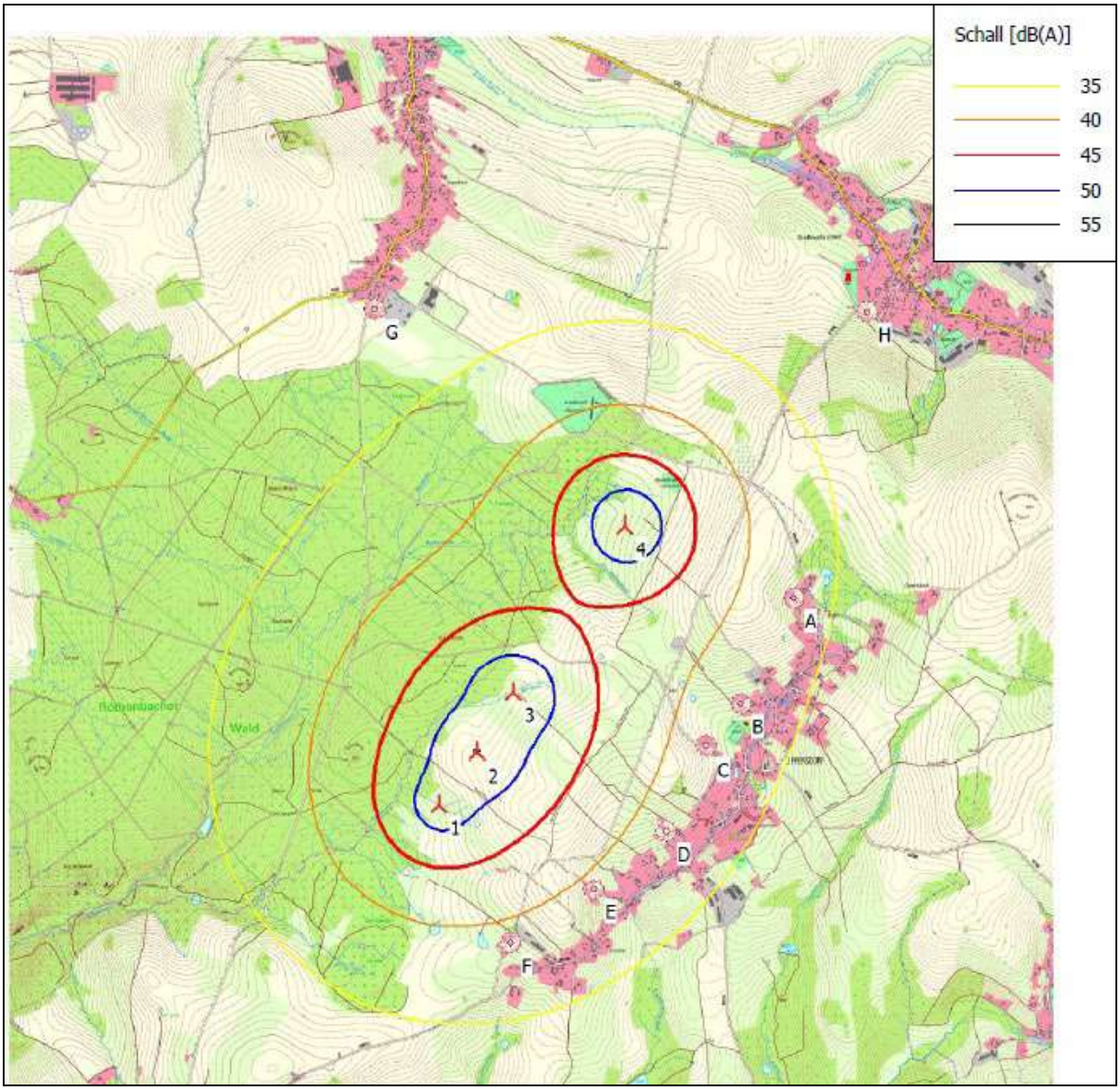


Abb. 5: Schallemissionen Windpark Lippersdorf (SABOWIND 2024)

3.2. Prüfung auf Kongruenz von Lebensraum und Lebensweise mit Biotopausstattung des Planungsraumes und Vorhabenswirkungen auf der Basis von Artengruppen

Basis bildet die Zusammenstellung artenschutzrelevanter Arten in Sachsen unter Berücksichtigung der Angaben zur Empfindlichkeit gegenüber Windkraftanlagen.

Tab. 1: Prüfung der Artengruppen auf mögliche Betroffenheit durch Vorhabenswirkungen

	Artengruppe	**Kongruenz Lebensraum / Biotopausstattung/ Vorhabenswirkungen**	**Art der möglichen Beeinträchtigung**
Pflanzen	Farn- und Blütenpflanzen (4 Arten in Sachsen))	1 Art im Verlandungsbereich mesotropher Teiche (Scheidenblütengras) WEA-Standorte nur auf intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen und deren Randbereiche	temporäre oder dauerhafte Veränderung des Wasserhaushalts
Wirbeltiere	Amphibien (Amphibia) (9 Arten in SN) 1 Art mit Vorkommen im Gebiet	Bergmolch mit Nachweis im Röthenbacher Wald Art gewässerreicher Wälder	**nicht betroffen**
	Reptilien (Reptilia) (3 Arten in Sachsen)	**nicht gegeben**	
	Säugetiere: (Mammalia) Fledermäuse (20 Arten in SN)	**gegeben**	temporärer oder dauerhafter Lebensraumverlust durch Zuwegung und Bauwerk Beeinträchtigung von Quartieren Verletzung oder Tötung von Individuen durch den Betrieb der WEA
	Nagetiere (Feldhamster, Europ. Biber, Haselmaus)	geeignete Habitate **nicht gegeben**	
	Raubtiere (Wolf, Fischotter, Wildkatze, Luchs)	Zusammenhängende große naturnahe Forste sind im Wirkbereich vorhanden, jedoch aufgrund des hohen Nadelholzanteils teils mit schlechter Habitateignung	Keine Empfindlichkeit, nicht betroffen
		Fischotter mit Habitat im Flöhatal/ Rainbach	Habitat nicht betroffen
	Vögel (Aves) (150 Arten)	**gegeben**	temporärer oder dauerhafter Lebensraum Verlust durch Zuwegung und Bauwerk Verletzung oder Tötung von Individuen durch den Betrieb der WEA Entwertung von Lebensräumen durch Schall und Bewegung der Rotoren
Wirbellose:	Libellen (Odonata) (10 Arten)	Entwässerungsgräben nur temporär wasserführend **nicht gegeben**	Freisetzung wassergefährdender Stoffe Eingriffe in das Grabensystem durch Baubetrieb
	Käfer (Coleoptera) (13 Arten)	keine geeigneten Habitate **nicht gegeben**	

Artengruppe	Kongruenz Lebensraum / Biotopausstattung/ Vorhabenswirkungen	Art der möglichen Beeinträchtigung
Schmetterlinge (Lepidoptera) (22 Arten)	Lebensräume im Landschaftsraum vorhanden jedoch nicht im Bereich der geplanten WEA **nicht gegeben**	
Spinnen (1 Art)	**nicht gegeben** Lebensräume im Wirkbereich des Vorhabens nicht vorhanden	
Weichtiere (Molluska) (1 Art)	**nicht gegeben** Lebensräume im Wirkbereich des Vorhabens nicht vorhanden	
Krebstiere (2 Arten)	**nicht gegeben** Lebensräume im Wirkbereich des Vorhabens nicht vorhanden	

Bereits bei der Betrachtung auf der Ebene von Artengruppen kann die potenzielle Betroffenheit auf die Artengruppen Vögel und Fledermäuse eingeengt werden, für beide Artengruppen liegen faunistische Gutachten vor.

3.3. Betrachtung der tatsächlichen Vorkommen potenziell betroffener Arten im Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen

3.3.1. Pflanzenarten

In Sachsen sind nur 4 Farn- und Samenpflanzen bekannt, die nach Anhang II und IV FFH-RL besonders geschützt sind. Von diesen hat nur 1 Art, das Scheidenblütengras (*Coleanthus subtilis*) Vorkommen im Erzgebirge. Hier siedelt das Scheidenblütgras vornehmlich an ehemaligen Bergwerksteichen im Raum Freiberg. Insgesamt sind nur wenige Vorkommen bekannt, die in einzelnen Jahren jedoch Massenbestände bilden können. Weitere Einzelnachweise liegen von Talsperren im Osterzgebirge und aus dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet vor.

Das Habitat umfasst zeitweise trockenfallende, aber im Wurzelbereich wassergesättigte, saure, nährstoffarme, sandig-schlammige Böden im offenen, flachen Uferbereich von oligo- bis mesotrophen Teichen.
Vegetationskundlich ist die Art meist im Elatino-Eleocharition ovatae (Pietsch et Müller-Stoll 1968) Pietsch 1973, seltener im Eleocharition acicularis Pietsch 1968 em. Dierßen 1975 angesiedelt. Sie kennzeichnet eigene Ausbildungsformen der Eleocharis ovatus-Elatino-Eleocharition-Gesellschaft, der Carex bohemica-Elatino-Eleocharition-Gesellschaft, der Limosella aquatica-Elatino-Eleocharition-Gesellschaft und des Littorello-Eleocharitetum acicularis Jouanne 1925 (LfUG 2008).

Potenzielle Standorte sind im UG nicht vorhanden. Die Teiche weisen eutrophen Charakter auf.

3.3.2. Amphibien

In Sachsen sind 9 Amphibienarten durch die Anhänge II und/ oder IV der FFH-RL besonders geschützt. Von diesen liegen lediglich Nachweise des Bergmolches aus dem Umfeld des Vorhabens im Röthenbacher Wald vor (LfUG 2002).
Die Art bevorzugt Wald- und waldnahe Lagen im hochcollinen bis montanen Bereich und unter den Wäldern vor allem Laub- und Laubmischwälder. Der Bergmolch nutzt verschiedene Gewässertypen als Laichhabitat und kommt auch in wassergefüllten Fahrspuren vor.

Als optimal werden kleinere bis mittelgroße waldnahe Gewässer in sonniger bis halbschattiger Lage mit ausgeprägter Flachwasserzone herausgestellt. Es besteht eine starke Gefährdung der Larven durch Libellenlarven oder Fischbesatz.

Aufgrund der Lage der geplanten WEA außerhalb des Röthenbacher Waldes innerhalb intensiv bewirtschafteter Ackerflächen abseits der kleinen Standgewässer ist die Art nicht betroffen.

3.3.3. Vögel

Nach BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 14 sind „europäische Vogelarten“ besonders geschützte Arten. Bei Vorhaben und Plänen, die der Eingriffsregelung unterliegen, sind gemäß §44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG „europäische Vogelarten“ zu berücksichtigen.

Die Artengruppe der Vögel ist in ihrer Gesamtheit Gegenstand der EU-Vogelschutzrichtlinie:
Art. 1 beschreibt den Geltungsbereich: „Diese Richtlinie betrifft die Erhaltung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind. ... Sie gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.“

Somit ist sicher zu stellen, dass die Avifauna des Vorhabensstandorts in ihrer Gesamtheit nicht beeinträchtigt wird, ebenso ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Unter Berücksichtigung der Bestandsgefährdung der Arten und ihres Status im Untersuchungsgebiet wird eine Bewertung der Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung vorgenommen.

Die Beurteilung der Empfindlichkeit dieser Arten gegenüber Vorhabenswirkung hat folgende Faktoren zu berücksichtigen:

a) Verlust von Brutplätzen durch bauliche Maßnahmen oder Habitatverlust durch Rückbau von Wegen und Serviceflächen
b) Entwertung von Brutplätzen durch Scheuchwirkungen aufgrund visueller und akustischer Störreize
c) Entwertung von Nahrungsflächen
d) Gefährdung durch Anflug bzw. Rotorbewegungen
e) baubedingte Gefährdungen und Störungen

Als wesentlicher Faktor der direkten Schädigung von Vögeln ist eine Kollision mit den Rotorblättern zu betrachten.
Neben der sehr zahlreichen Literatur wird auch die Häufigkeit registrierter Totfunde der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg bei der Beurteilung berücksichtigt (DÜRR 2023b).

In Anlehnung an EBA (2012), Teil V ist auch für einen Windpark vorsorglich von einer Verletzung des Schädigungsverbotes auszugehen, wenn dessen Errichtung voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt. Ein allgemeines Kollisionsrisiko durch zufälliges Hineinfliegen ist nicht als Verbotsverletzung anzusehen. Sobald jedoch durch ein Vorhaben Verhältnisse geschaffen werden, die punktuell ein besonderes Risiko nach sich ziehen, das deutlich über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist der Verbotstatbestand gegeben. Dies gilt z.B. bei Lokalisierung von WEA im Bereich von Flugrouten von Vögeln oder in der Nähe ihrer Nist- oder Ruheplätze.

Der direkte Verlust von Habitatstrukturen mit Bedeutung als Brutstandort ist bei der Errichtung neuer WEA nur von untergeordneter Bedeutung. Er beschränkt sich auf allgemein verbreitete Biotoptypen und umfasst nur wenige m² an Randstrukturen von Wirtschaftswegen mit Grasfluren, Hecken, Obst- oder Laubbäumen. Dabei wird unterstellt, dass die Regelungen des BNatSchG § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2, welche die zeitliche Beschränkung von

Eingriffen in Gehölzbestände behandeln, eingehalten werden und so eine Störung von Brutplätzen im Allgemeinen unterbleibt.

Als wesentlicher Einfluss kann jedoch die Störung von Habitatstrukturen im Umfeld der geplanten WEA wirksam werden, die zur Entwertung von Brut- oder Nahrungshabitaten, Rastflächen oder Durchzugrouten führen kann. Hierzu werden Informationen zur Abstandshaltung der Arten berücksichtigt. Für zahlreiche Arten finden sich in der Literatur Angaben zu einer möglichen Abstandshaltung, wobei die Ursachen in visuellen oder auch in akustischen Reizen (z.B. Wachtel) liegen können.
Angaben zur Empfindlichkeit der Vogelarten gegenüber Schall wurden nur für Verkehrslärm systematisch ausgewertet (BVBS 2010). Auch wenn Verkehrslärm und die Schallemissionen durch Windenergieanlagen abweichende Charakteristika aufweisen, so können doch die Hinweise auf die besondere Lärmempfindlichkeit bestimmter Arten berücksichtigt werden.

Nach EBA (2012), Teil V sind Störungen nur dann relevant, wenn sie sich während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich auswirken.
Es sind nur solche Störungen relevant, die zu einer Veränderung von Aktivitätsmustern, höherem Energieverbrauch, Abzug in ungünstigere Gebiete o.ä. führen und damit den Erfolg der Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Überwinterung oder Wanderung gefährden können.
Störungen sind weiterhin nur relevant, wenn sie den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern. Dieser wird dann verschlechtert, wenn sich der Bestand vorhabensbedingt dauerhaft verringern kann. Ein kurzzeitiges Ausweichen aus dem Störungsfeld, aus dem keine dauerhaften Auswirkungen auf die Lokalpopulation resultieren, erfüllt den Verbotstatbestand nicht. Der Verlust einzelner Reviere durch Störungen kann u.U. ebenfalls akzeptabel sein, wenn der Erhaltungszustand einer lokalen Population dadurch nicht negativ beeinflusst wird oder schädliche Wirkungen durch Kompensationsmaßnahmen aufgefangen werden können.
Von den Zug- und Rastvogelarten ist nur für diejenigen von einer relevanten Wirkung auszugehen, die in Rast–/ Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Grundlagen der Bewertung des Bestandes

[redacted]: Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf. Erfassung Brutvögel 2023. Bericht. Freiberg, 25.09.2023

[redacted]: Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf. Erfassung Zug- und Rastvögel 2022/2023. Bericht. Freiberg, 20.09.2023

Die Methodik zur Erfassung der Brutvögel richtete sich nach den Anforderungen des Leitfadens „Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen“, Fortschreibung (LVW II), Stand 3. November 2022“ bzw. nach SÜDBECK ET AL. (2005).

Die Erfassungen der Brutvögel erfolgten von Februar 2023 bis August 2023 und berücksichtigt den folgenden Umfang[1]:

- Horstsuche in einem 1.700-m-Umring
- Bruterfolgskontrolle im Verlauf der Saison 2023
- Erfassung der Brutvögel (Kleinvögel, Tag) im 300-m-Radius, 7 Begehungen
- Erfassung der Brutvögel (Nacht) im 300-m-Radius (Kleinvögel) bzw. 1.500-m-Radius (Eulen)
- Erfassung der Aktivität von Groß- und Greifvögeln im 2.500-m-Umring (von 6 Fixpunkten aus), 10 Begehungen

[1] Angaben in den Avifauna-Gutachten zu Radien bei der Abgrenzung der Untersuchungsgebiete beziehen sich auf das geplante Vorrang- und Eignungsgebiet nach Entwurf Raumordnungsplan Wind Region Chemnitz

Die Erfassung des Zug- und Rastvogelbestand wurde im Zeitraum August 2022 bis April 2023 durchgeführt. Erfasst wurden Wintergäste, Zug- und Rastvögel an 25 Terminen. Die Kleinvögel (rastende/ruhende sowie Nahrung suchende Trupps) wurden in einem Radius von 1000 m um das WEG erfasst. Die Groß- und Greifvögel wurden gemäß Leitfaden zusätzlich in einem Radius von 2000 m erfasst, bei günstigen Beobachtungsbedingungen auch darüber hinaus, wechseln von 10 Beobachtungspunkten

Zusätzlich wurde auf Schlafplätze bzw. auf Spuren, welche auf eine regelmäßige Nutzung eines Gehölzes durch Groß- und Greifvögel als Schlafplatz hindeuten (regelmäßige, neue Ansammlungen von Kot und Federn), geachtet

Brutvögel

In der Tab. 2 werden alle Vogelarten zusammengestellt, die 2023 innerhalb und im Umfeld des geplanten WP-Areals bis 300 m und ausgewählte Arten darüber hinaus bis 2.500 m nachgewiesen wurden.
Innerhalb eines Radius von 300 m um das Areal wurden 71 Vogelarten beobachtet, davon waren 50 Arten als Brutvögel und 7 Arten mit Brutverdacht vertreten. 14 Arten wurden als Nahrungsgast eingestuft.

Im Untersuchungsgebiet bis 2.500 m wurden durch [redacted](2023a) die wertgebenden und planungsrelevanten Greif- und Großvogelarten erfasst. Hier konnten insgesamt 6 Greifvogelarten als Brutvögel nachgewiesen werden, 7 weitere Greif- und Großvogelarten waren als Nahrungsgäste anwesend.

Tab. 2: Brutvögel und Nahrungsgäste des Untersuchungsgebietes nach [redacted] (2023a)

Name deutsch	Name wiss.	Gefährdung		Schutzstatus		Status im UG	Empfindlichkeit	
		RL D	RL Sn	BNatSchG	VS-RL		Anflug-gefährdung nach §45b BNatSchG	Empfind-lichkeits-klassen Störung
Vogelarten im WP und 300er Radius								
Amsel	*Turdus merula*			§		B		5
Bachstelze	*Motacilla alba*			§		B		5
Baumfalke	*Falco subbuteo*	3	3	§§		B	NB: 350 m ZB: 450 m	2
Bergfink	*Fringilla montifringilla*			§		DZ		-
Blaumeise	*Parus caeruleus*			§		B		5
Bluthänfling	*Carduelus cannabina*	3	V	§		Bv		5
Buchfink	*Fringilla coelebs*			§		B		5
Buntspecht	*Dendrocopos major*			§		B	58 dB(A)$_{tags}$	5
Dohle	*Coloeus monedula*		3	§		B		5
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*		V	§		B		5
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*			§		B		4
Elster	*Pica pica*			§		NG		4
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*			§		B		5
Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	V	§		B		5
Feldschwirl	*Locustella naevia*	2		§		DZ		5
Feldsperling	*Passer montanus*			§		Bv		5
Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*			§		B		5
Fitis	*Phylloscopus trochilus*			§		B		5
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*			§		B		5
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*		V	§		Bv		5
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*			§		B		5
Goldammer	*Emberiza citrinella*			§		B		5
Grauammer	*Miliaria calandra*	V	V	§§		DZ		4
Graureiher	*Ardea cinerea*			§		NG		2
Grauspecht	*Picus canus*	2		§§	I	Bv	58 dB(A)$_{tags}$	3
Grünfink	*Carduelis chloris*			§		Bv		5
Habicht	*Accipiter gentilis*			§§		B		2
Haubenmeise	*Parus cristatus*			§		Bv		5
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*			§		B		5
Hohltaube	*Columba oenas*			§		B	58 dB(A)$_{tags}$	3
Kleiber	*Sitta europaea*			§		B		5
Kohlmeise	*Parus major*			§		B		5
Kolkrabe	*Corvus corax*			§		B		2
Kuckuck	*Cuculus canorus*	3	3	§		B	58 dB(A)$_{tags}$	-
Mäusebussard	*Buteo buteo*			§§		B		3
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*			§		B		4
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*			§		B		5
Neuntöter	*Lanius collurio*			§	I	B		4

Name deutsch	Name wiss.	Gefährdung		Schutzstatus		Status im UG	Empfindlichkeit	
		RL D	RL Sn	BNatSchG	VS-RL		Anflug-gefährdung nach §45b BNatSchG	Empfind-lichkeits-klassen Störung
Nilgans	*Alopochen aegyptiacus*					B		-
Rabenkrähe	*Corvus corone corone*			§		B		2
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3	§		NG		5
Ringeltaube	*Columba palumbus*			§		B		5
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*			§§	I	NG	NB: 400 m ZB: 500 m*	2
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*			§		B		5
Rotmilan	*Milvus milvus*			§§	I	B	NB: 500 m ZB: 1.200 m	1
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*			§		Bv		4
Schwarzmilan	*Milvus migrans*			§§	I	B	NB: 500 m ZB: 1.000 m	1
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*		V	§§	I	NG		1
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*		V	§§	I	NG	NB: 500 m ZB: 2.000 m	1
Singdrossel	*Turdus philomelos*			§		B		5
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*			§		B		5
Sperber	*Accipiter nisus*			§§		B		2
Star	*Sturnus vulgaris*	3		§		B		5
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	1	§		B		4
Stockente	*Anas platyrhynchos*			§		NG		3
Sumpfmeise	*Parus palustris*			§		B		5
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*			§		B		5
Tannenmeise	*Parus ater*			§		B		5
Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	3	V	§		B		5
Turmfalke	*Falco tinnunculus*			§§		B		3
Turteltaube	*Streptopelia turtur*	2	3	§§		B	58 dB(A)$_{tags}$	5
Uhu	*Bubo bubo*		V	§§	I	NG	NB: 500 m* ZB: 1.000 m* 58 dB(A)$_{tags}$	1
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*			§		NG		4
Wachtel	*Coturnix coturnix*	V		§		B	58 dB(A)$_{tags}$	4
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*			§		Bv		5
Weidenmeise	*Parus montanus*			§		B		5
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	2	2	§		B		5
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*		V	§		B		5
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*			§		B		5
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*			§		B		5
Falke indet.	*Falco spec.*							
Brutvogelarten Greif- und Großvögel bis 2.500 m								
Baumfalke	*Falco subbuteo*	3	3	§§		B	NB: 350 m ZB: 450 m	2
Mäusebussard	*Buteo buteo*			§§		B		3
Rotmilan	*Milvus milvus*			§§	I	B	NB: 500 m ZB: 1.200 m	1
Schwarzmilan	*Milvus migrans*			§§	I	B	NB: 500 m ZB: 1.000 m	1
Sperber	*Accipiter nisus*			§§		B		2

Name deutsch	Name wiss.	Gefährdung		Schutzstatus		Status im UG	Empfindlichkeit	
		RL D	RL Sn	BNatSchG	VS-RL		Anflug-gefährdung nach §45b BNatSchG	Empfind-lichkeits-klassen Störung
Turmfalke	*Falco tinnunculus*			§§		B		3
Sonstige Groß- und Greifvögel bis 2.500 m								
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*			§§	I	NG	NB: 400 m* ZB: 500 m*	2
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*		V	§§	I	NG		1
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*		V	§§	I	NG	NB: 500 m ZB: 2.000 m	1
Uhu	*Bubo bubo*		V	§§	I	NG	NB: 500 m* ZB: 1.000 m*	3
Wanderfalke	*Falco peregrinus*		3	§§	I	NG	NB: 500 m ZB: 1.000 m	2
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	V	V	§§	I	NG	NB: 500 m, ZB: 1.000 m	3
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	V	V	§§	I	NG	NB: 500 m ZB: 1.000 m	2
Sonstige planungsrelevante Arten im 2.500m-Radius								
Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	1	0	§§		DZ	SW	2
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	1	§§		DZ		3
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*	3	3	§		NG	SW	5
Mauersegler	*Apus apus*			§		NG		5
Rotdrossel	*Turdus iliacus*			§		DZ		-

* Rohrweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.

Legende:
Status: B - Brutvogel, BV - Brutverdacht, NG - Nahrungsgast
Gefährdung: RL SN = Rote Liste im Freistaat Sachsen, RL D = Rote Liste Deutschlands: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, R = Seltene Arten mit geographischer Restriktion; Sonstige Kategorien: V = Arten der Vorwarnliste (gegenwärtig noch keine Gefährdung); VS-RL = Vogelschutz-Richtlinie der EU (2009/147/EG): I = Art des Anhangs I der VS-RL; BNatSchG = Gesetzlicher Schutz nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG: § = besonders geschützte Art (betrifft alle wildlebenden europäischen Vogelarten), §§ = streng geschützte Art (höherer Schutzstatus)
Anfluggefährdung:
Nah- (NB) und Zentraler Prüfbereich (ZB) für windkraftsensible Vogelarten nach BNatSchG §45b, Anlage 1
* Rohrweihe und Uhu sind nur dann kollisionsgefährdet, wenn die Höhe der Rotorunterkante in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Dies gilt, mit Ausnahme der Rohrweihe, nicht für den Nahbereich.
Lärm, Scheuchwirkung, Kritische Schallpegel bei Straßenlärm nach GARNIEL & MIERWALD (2010), SW - Scheuchwirkung durch WEA zu erwarten
Empfindlichkeitsklasse gegenüber Störungen zur Brutzeit nach BERNODAT & DIERSCKE (2021): 1 - sehr hoch - Fluchtdistanzen >250-600 m, 2 - hoch Fluchtdistanzen >100-250 m, 3 - mittel - Fluchtdistanzen >50-100 m, 4 - gering, Fluchtdistanzen >25-50 m, 5 - sehr gering, Fluchtdistanzen 0-25 m

Aufgrund der vielfältig ausgestatteten Landschaft sind unterschiedliche ökologische Gilden vertreten. Neben Feldkulturen und linearen Gehölzen prägen kleine Wäldchen oder größere Forst- bzw. Waldflächen die Landschaft, die feuchtgrünlandgeprägte Randstrukturen aufweisen.
Die Feldflächen werden intensiv als Acker oder Grünland bewirtschaftet.

Flächig verbreitet in den ausgedehnten Ackerflächen ist nur die Feldlerche, die durch ihre Lebensweise zu jenen Offenlandarten zählt, die durch die Errichtung von Windparks betroffen ist. Zudem wurde eine Brut der Wachtel nachgewiesen.
Die in Deutschland wegen ihrer Bestandrückgänge als gefährdet eingestufte Feldlerche besiedelte die vorhandenen Feldkulturen. Aufgrund der teils flachgründigen Böden sind

lückige Anbaukulturen vorhanden, die noch gute Reproduktionsbedingungen bieten. Im nördlichen Teil sind auch Brutnachweise der Wachtel vorhanden.

Die feuchten Hangdellen mit Grünland und Gehölzstrukturen bilden ein typisches Ausstattungselement im westlichen Teil des Vorhabensgebietes. Der Wiesenpieper als Brutvogelart des feuchten Graslandes ist mit nur einem Brutnachweis im Norden des UG selten. Als Randstrukturen des anschließenden Nadelwaldgebietes des Röthenbacher Waldes prägen die strukturreichen Feuchtbiotope den Übergang von Wald zu Offenland. Charakteristische Art ist die Goldammer, seltener sind Dorngrasmücke und Neuntöter, im Bereich der Gräben auch Sumpfrohrsänger und selten auch der Steinschmätzer (evtl. nur Durchzügler).

Die Gehölze weisen eine reiche Brutvogelfauna auf. Hierzu zählen häufige Arten wie Amsel, Mönchsgrasmücke, Heckenbraunelle, Zaunkönig, Singdrossel, Ringeltaube und Rabenkrähe sowie Höhlen- und Halbhöhlenbrüter wie Blau- und Kohlmeise, Star und Bachstelze. Auch die Weidenmeise wurde festgestellt.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind durch Fichten dominierte Forste vorhanden, in deren Randbereichen sich auch kleinflächig trockene Brachen finden. Lokal sind insbesondere auf nassen Standorten und entlang der Gräben und Bäche auch Laubbäume oder Laubbauminseln vorhanden.
Typische Arten der Nadelforste sind Haubenmeise, Tannenmeise, Sommer- und Wintergoldhähnchen, Misteldrossel, Gimpel und Fichtenkreuzschnabel.
Typische Arten der Laubwälder sind Blau- und Kohlmeise, Star, Amsel, Rotkehlchen, Buchfink und Eichelhäher. Naturnahe Buchenwälder sind nur lokal vorhanden. Auch Feuchtwälder sind nur lokal begrenzt am östlichen Rand des Waldgebietes ausgebildet. Laubgehölze sind auf lokale Inseln und Wegränder begrenzt. Hier finden sich **Buntspecht**, **Kleiber** und anspruchsvolleren Arten der Laubwälder wie **Turteltaube** und **Hohltaube**.

Von den Greifvögeln wurden Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke, Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan als Brutvögel nachgewiesen. Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan gelten als windkraftsensible Arten (BNatSchG §45b, Anlage 1).

Die Brutplätze Greifvogelarten und Eulen finden sich in folgenden Entfernungen:

	Entfernung zu geplanten WEA
Baumfalke (*Falco subbutea*)	min. ca. 545 m (WEA04)
Rotmilan (*Milvus milvus*)/ Horst 082	410 m (WEA04)
Rotmilan (*Milvus milvus*)/ Horst 044	880 m (WEA04)
Rotmilan (*Milvus milvus*)/ Horst 097	1.202 m (WEA01)
Rotmilan (*Milvus milvus*)/ Horst 013	1.605 m (WEA04)
Rotmilan (*Milvus milvus*)/ Horst 092	1.450 m (WEA04)
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)/ Horst 084	935 m (WE A04)
Mäusebussard (*Buteo buteo)*/Horst 074	min. 267 m (WEA04)
Sperber (*Accipiter nisus)*	min. 200 m (WEA02)
Habicht (*Falco tinnunculus)*	min. ca. 350 m (WEA04)
Uhu (*Bubo bubo)*	ca. 4.000 zu WEA04
Seeadler (*Haeliaeetus albicilla*)	evtl. Langenauer Struth (ca. >7 km)

Von den nachgewiesenen windkraftsensiblen Arten liegt 1 Brutstandort des Rotmilans (Horst 082) im Nahbereich (bis 500 m) der WEA04. Ein weiterer Brutstandort des Rotmilans (Horst 044) liegt im zentralen Prüfbereich (bis 1.200 m), ebenso der Horst des Schwarzmilans (bis 1.000 m). Das Revierzentrum des Baumfalken erreicht die Grenze des Zentralen Prüfbereiches. Für die Arten ist eine Einzelfallprüfung durchzuführen.

Weitere windkraftsensible Arten wurden als Nahrungsgäste oder beim Durchflug beobachtet.

Der **Seeadler** wurde 2mal beim Durchflug beobachtet. Potenzielles Nahrungshabitat ist die Talsperre Saidenbach. Regelmäßige Nahrungsflüge, die auf einen Brutplatz im relevanten Umfeld bis 5.000 m um den Windpark schließen lassen, wurden nicht festgestellt. Es besteht Brutverdacht in der Langenauer Struth in über 7 km Entfernung.

Im Umfeld des geplanten Windparks ist ein möglicher **Uhu**-Nistplatz bekannt (bei Gränitz/Kleinhartmannsdorf). Dieses Gehölz befindet sich in einer Distanz von ca. 4.000 m zu den WEA. In diesem Gehölz sind geeignete Strukturen vorhanden, die es dem Uhu grundsätzlich ermöglichen, dort einen Nistplatz anzulegen. Zur Brutzeit wurde dort an einem Tagesschlafplatz ein ruhendes Uhu-Paar durch [redacted] 2023a).

Der **Weißstorch** wurde als Nahrungsgast im UG beobachtet. Ein bekannter Brutplatz liegt in Eppendorf-Ebersbach, in ca. 2.600 m Entfernung, außerhalb des Zentralen Prüfbereiches.

Der **Schwarzstorch** wurde mehrfach bei der Nahrungssuche im Röthenbacher Wald beobachtet, wo er besonders in wassergefüllten Fahrspuren nach Amphibien suchte. Auch ein kleiner Teich östlich des geplanten Windparks wurde sporadisch aufgesucht.
Bei drei Flugsichtungen wurde ein Storch von der Talsperre Saidenbach kommend im Streckenflug gesichtet (Höhe ca. 100 m). Bei einer vierten Sichtung wurde ein Tier über dem Umfeld der Talsperre kreisend beobachtet. Die weiteren Sichtungen von einfliegenden Tieren gelangen im Umfeld des letzten bekannten und genutzten Brutplatzes an der Nordflanke des Röthenbacher Waldes ([redacted]).

Wintergäste, Zug- und Rastvögel
Im 2.000m-Radius wurden durch [redacted] insgesamt 87 Vogelarten nachgewiesen. Von diesen 86 erfassten Arten sind neun Arten (ca. 10 %) gemäß dem Leitfaden (SMEKUL 2022) als windkraftempfindlich einzustufen: Baumfalke, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Seeadler.

Das Zuggeschehen fand während des Wegzuges im Untersuchungsraum überwiegend in der Höhenstufe 1 bis 30 Meter statt. Es dominierten **Kleinvogelarten** wie Buchfink (1.874 Individuen), Star (351 Ind.), Erlenzeisig (322 Ind.), Feldlerche (233 Ind.), Ringeltaube (201 Ind.), Stieglitz (142 Ind.), Wiesenpieper (139 Ind.), Wacholderdrossel (130 Ind.), Gans indet. (122 Ind., jedoch verteilt auf 2 Erfassungstage) und Bluthänfling (105 Ind.). In dieser Aufzählung wurden nur Arten genannt, deren Anteil ≥ 100 Individuen betrug.
Die o.g. Arten (12) repräsentieren 3.619 Individuen, dies entspricht einem Anteil von 92 %. Die verbliebenden 8 % bzw. 314 Individuen verteilen sich auf 25 weitere Arten.
Während der gesamten Erfassungszeit gab es keine Hinweise auf durchziehende Kraniche.

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen keine Zugkorridore, die traditionell durch Trupps großer Vogelarten, wie Kranich, Weißstorch oder verschiedene Gänsearten während des Zuges nach Süden genutzt werden. Die vereinzelten Flugnachweise verschiedener Gänsetrupps am 18.10. (ein Trupp) und 11.11. 2022 (drei Trupps) sind als sogenannte Pendelflugbewegungen einzustufen, die Tiere vollzogen einen Wechsel zwischen unterschiedlichen Nahrungsflächen.

Nach [redacted] lässt sich aus den Beobachtungen ableiten, dass das Untersuchungsgebiet durch die Zugvögel in einem Breitfrontzug durchquert wird. Dabei wird das Gebiet überwiegend querfeldein über Land, Wasser sowie Anhöhen durchflogen.

Zusammenfassend betrachtet findet der Kleinvogelzug im Untersuchungsraum in Form eines Breitfrontzuges statt. Ein Teil der ziehenden Trupps orientiert sich an der Waldkante des Röthenbacher Waldes. Diese Kante stellt aber keine essentielle Leitlinie dar. Grundsätzlich ist keine bevorzugt genutzte Leitlinie ableitbar, die Kleinvogeltrupps nutzen den gesamten Luftraum.

Da jedoch für den Herbstzug keine essenziellen Leitlinien festgestellt wurden, ist auch im Frühjahr von keinen auszugehen.

Zu den windkraftempfindlichen Arten, die während des Zug- und Rastgeschehens erfasst wurden, zählen Baumfalke, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch und Seeadler.

Eine Beobachtung des **Baumfalken** gelang eine Sichtung dieser Art am 16.09.2022 (1 Ind.). Die während der Zugphase ausbleibenden Sichtungen dieser Art im UG zeigen auf, dass dieses während des Abzuges in die Winterquartiere nicht für einen dauerhaften Aufenthalt genutzt wird bzw. sich hier für diese Art auch kein Zugtrichter befindet.

Während der Erfassungssaison konnten nur an einem von 25 Terminen ein **Kiebitztrupp** (16 Ind., 10.03.2023) nachgewiesen werden. Die Tiere rasteten auf einer Ackerfläche in einer Entfernung von ca. 570 m zum WEG.

Im Verlauf der Erfassungen gelang an zwei von 25 Kartiertagen eine Beobachtung der **Kornweihe.** Am 11.11.2022 konnten ein Weibchen sowie ein Männchen im UG nachgewiesen werden. Das Weibchen hielt sich im nördlichen Bereich des WEG auf. Es durchflog dabei das WEG, wurde aber auch in einer Distanz von ca. 230 m zum WEG nachgewiesen. Alle Nachweise gelangen in der Höhenstufe 1 bis 30 m. Das Männchen hielt sich im südlichen Bereich bzw. im Umfeld des UG auf, in den Höhenstufen 1 bis 30 m (vermutlich Nahrungssuche) und 30 bis 50 m, und damit unterhalb des Wirkbereiches der Rotoren.

Der **Kranich** konnte an vier von 25 Kartiertagen innerhalb des UG nachgewiesen werden. Alle Sichtungen gelangen im Frühjahr 2023. Am 16.03.2023 wurden drei Tiere Nahrung suchend an der nördlichen Seite des WEG aufgefunden, die Tiere standen nahe des Modellflugplatzes. Nach ca. 20 Minuten kreisten die Kraniche bis auf ca. 100 m Höhe, durchflogen dabei ca. drei Minuten das WEG bzw. kreisten innerhalb des Gebietes auf und verließen es anschließend in Richtung Westen. Eine Wiederholung dieser Sichtung gelang am 22.03.2023, als ebenfalls drei Tiere in der Nähe des Modellflugplatzes auf Nahrungssuche waren. Die hier beschriebene Nahrungsfläche liegt ca. 250 m nördlich der WEA04. Die während der Nahrungssuche aufgesuchten Grünlandflächen erstrecken sich auch bis in den Nahbereich des WEA-Standortes. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere den Untersuchungsraum als Transferraum sowie temporären Rastort während der Rückkehr in die Brutgebiete nutzten.

Die **Rohrweihe** wurde an sechs von 25 Terminen im Zeitraum vom 12.08.2022 bis 16.09.2022 erfasst. An jedem Erfassungstag konnten sicher bestimmbar mind. zwei gleichzeitig anwesende Tiere nachgewiesen werden. Die Tiere konnten überwiegend im nördlichen Bereich des UG, nördlich des Röthenbacher Waldes, erfasst werden.
Die in der ersten Augusthälfte nachgewiesenen Tiere können ggf. dem lokalen Brutbestand zugeordnet werden. Der Großteich des Naturschutzgebietes (NSG) „Großhartmannsdorfer Großteich“ wird als Rohrweihenbrutplatz angegeben. Später erfasste Tiere können auch den bereits aus Sachsen abziehenden Brutvögeln angehören.

Der **Rotmilan** wurde im Kartierzeitraum an 23 von 25 Kartiertagen festgestellt, die übliche Raumnutzung erstreckte sich bis in den 2000-m-Umring des WEG hinein bzw. auch über diesen hinaus.
Nach Auswertung der verschiedenen Sichtungen ergab sich folgende Verteilung:

- Höhenstufe 0 m /stationär: 14 Erfassungen (10,8 %)
- Höhenstufe 1 – 30 m: 94 Erfassungen (72,3 %)
- Höhenstufe 1 – 50 m: 1 Erfassung (0,8 %)
- Höhenstufe 30 – 50 m: 11 Erfassungen (8,5 %)

- Höhenstufe 30 – 100 m: 1 Erfassung (0,8 %)
- Höhenstufe 50 – 100 m: 5 Erfassungen (3,8 %)
- Höhenstufe 100 – 150 m: 4 Erfassungen (3,1 %)

Aus den dargelegten Daten kann entnommen werden, dass die Tiere sich überwiegend in einer Höhenstufe bis zu 50 m, unter geplanter Rotorhöhe (> 80 m), aufhielten (vgl. hierzu auch Artdatenblatt zur Einzelfallbetrachtung).
Aus den vorliegenden Daten lässt sich eine je nach Jahreszeit leicht variierende Raumnutzung, aber keine eindeutige Präferenz der gesichteten Tiere für bestimmte Bereiche innerhalb des Untersuchungsraumes, ableiten. Im August verteilte sich die Raumnutzung relativ gleichmäßig innerhalb des Untersuchungsraumes.
Im September sowie Oktober gelangen mehr Nachweise im nördlichen Abschnitt des 1000m-Umringes bzw. 2000-m-Umringes und das WEG. Hier befinden sich größere und zusammenhängende Ackerschläge, die entsprechend der Feldkulturen eine regelmäßige Bearbeitung erfordern.

Im Erfassungszeitraum gelangen fünf Sichtungen des **Schwarzmilans** an vier Erfassungstagen, wobei im Spätsommer/Herbst des Jahres 2022 nur Sichtungen in großem zeitlichen Abstand gelangen. Die überwiegende Mehrheit der Schwarzmilan-Erfassungen (inkl. potenzieller Doppelerfassungen) gelang im Frühjahr 2023. Die Frühjahr 2023 erfassten Tiere können überwiegend dem lokalen Brutbestand im weiteren Sinne zugeordnet werden, d. h. die Niststätten müssen sich nicht zwingend im UG befinden, die Tiere durchfliegen aber das UG regelmäßig.

Im Erfassungszeitraum gelang eine Sichtung von zwei adult gefärbten Individuen des **Schwarzstorch**s am 16.03.2023 gegen 11:50 Uhr.
Die Störche flogen erst zielstrebig nach Osten, kreisten in der Thermik in einer Höhe von ca. 50 m, bevor sie schließlich in einem etwas lockerer bestockten Bereich des Röthenbacher Waldes, dem Dohnenholz, landeten. Neben einer lockeren Bestockung weist dieser Bereich auch viele Fahrspuren oder Vertiefungen auf, in denen sich im Jahresverlauf regelmäßig Regenwasser, und als Folge auch Amphibien, ansammeln. Die Störche suchten diesen Bereich des Waldes vermutlich zur Nahrungssuche auf.
Schwarzstörche sind ab Mitte März/April wieder im Brutrevier anwesend (BEZZEL et al., 2012), bei schlechter Witterung auf dem Zug verzögert sich die Ankunft entsprechend.

Im Erfassungszeitraum gelang eine einzelne Sichtung eines **Seeadlers**. das Tier flog in der Flughöhe von 1 bis 30 Meter. Die Erfassung gelang im südöstlichen Abschnitt des 1000-m-Umringes, das Tier flog nach Nordost,

Schlafplätze
Im Erfassungszeitraum 2022/2023 wurde durch die Anwendung der o. g. Filterregeln ein Schlafplatz bzw. Ruheplatz einer Art festgestellt, dieser wurde temporär von Rotmilanen genutzt. Die Lage des Schlafplatzes in Relation zum WEG ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.



Abb. 6: Lage des temporär genutzten Rotmilan-Schlafplatzes ([redacted])

Der Platz befand sich innerhalb des 2000-m-Umringes, in einer Distanz von ca. 1.288 m zum WEG. Die Milane wurden an zwei Erfassungstagen an diesem Ort nachgewiesen: am 30.09.2022 gelang der Nachweis von elf Individuen, am 18.10.2022 gelang an gleicher Stelle der Nachweis von fünf Individuen.
Der Schlafplatz wurde nicht dauerhaft durch die anwesenden Rotmilane genutzt, sondern durch eine lediglich kurzzeitig anwesende Rastgemeinschaft.

Artengruppe: Brutvögel der offenen Ackerflächen (Bodenbrüter)

Potenzielle Brutvogelarten:
Feldlerche, Wachtel

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten

Kurzbeschreibung

Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der offenen Ackerlandschaft, wo sie innerhalb von Ackerflächen brüten. Die Feldlerche ist noch weit verbreitet, zeigen jedoch einen Bestandsrückgang, wobei sie noch nicht gefährdet sind.
Bei beiden Arten handelt sich um Bodenbrüter, die jährlich - in Abhängigkeit von den Feldkulturen - ihre Neststandorte neu wählen.
Die genannten Arten haben folgenden Gefährdungsstatus nach RL Sachsen:
Feldlerche V Wachtel -

Vorkommen

Die Arten sind noch häufig bis mäßig häufig in Sachsen, weisen jedoch deutliche Bestandsrückgänge auf.
Feldlerche und Wachtel wurden als Brutvögel auf den Ackerflächen innerhalb und im Umfeld des geplanten Windparks nachgewiesen. Im 200 m Umfeld der geplanten WEA wurden 2023 ca. 4 Reviere der Feldlerche registriert. Einen Brutstandort der Wachtel fand sich nur im Nordosten des geplanten Windparks, außerhalb des 500 m-Radius um die geplante WEA04.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Die Baumaßnahmen innerhalb der Ackerflächen können zum Verlust von Bruten der Arten führen.
Die Arten sind als typische Bodenbrüter der Ackerlandschaft an den Verlust von Bruten durch landwirtschaftliche Aktivitäten (Ernte, Bodenbearbeitung) angepasst, indem sie mehrfache Bruten durchführen bzw. es sind Nachgelege beim Verlust von Bruten möglich. Der Verlust von Bruten kann so kompensiert werden und gehört zum allgemeinen Lebensrisiko der Arten.

Für die Feldlerche ist zudem eine potenzielle Gefährdung durch Anflug an die Rotoren, insbesondere bei niedrigem Rotordurchgang gegeben, die durch die Singflüge dieser Art bedingt sind.
Die Wachtel gilt als lärmempfindliche Art, deren Habitat durch WEA entwertet werden kann.

Maßnahmen	
☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln: **V1** Bauzeitmanagement **V2** Vergrämung von Bodenbrütern	☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Eine baubedingte Schädigung von Gelegen oder Nestlingen kann nicht ausgeschlossen werden. Ein Verlust von Gelegen durch Bewirtschaftungsmaßnahmen gehört jedoch zum allgemeinen Lebensrisiko der Arten und kann kompensiert werden. Bestandsrelevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Da das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht wird, liegt kein Verstoß gegen das Tötungsverbot vor. Zudem sind vorbereitende Vermeidungsmaßnahmen (Vergrämung) möglich, sollte der Bau während der Brutzeit beginnen (**V1, V2**).
Die Feldlerche zeigt zudem ein Schädigungsrisiko an WEA während des Singfluges. Im Umfeld der geplanten WEA-Standorte sind Feldlerchen-Bruten festgestellt worden. Je nach konkreter Lange der Brutstätten ist eine Gefährdung möglich. Aufgrund des hohen Rotordurchganges von >80m über Flur

ist diese jedoch gering und nicht populationsrelevant. Die Art gilt nach SMEKUL (2022) und BNatSchG §45n, Anlage 1 nicht als kollisionsgefährdet.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☐ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine baubedingte Störung einzelner Brutpaare der aufgeführten Arten durch die Bautätigkeit ist möglich. Aufgrund der Häufigkeit der Arten und ihrer angepassten Lebensweise (Nachbruten möglich, mehre Bruten) ist eine Auswirkung auf den lokalen Bestand nicht zu erwarten und vermeidbar. Es wird die Maßnahmen **V2** geplant

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Die nachgewiesenen Arten wählen ihre Fortpflanzungsstätten jährlich neu. Eine nachhaltige Reduktion des Nistflächenpotenzials mit Auswirkungen auf den Bestand der Arten Feldlerche und Wachtel durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artengruppe: Brutvögel der Gehölzstrukturen der Agrarlandschaft einschl. Bodenbrüter mit Bezug zu Gehölzbeständen (überwiegend einmalig genutzte Brutstandorte)
Potenzielle Brutvogelarten: Elster, Ringeltaube, Zaunkönig, Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen, Nachtigall, Grünfink, Gartengrasmücke
Schutzstatus ☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten
Kurzbeschreibung Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Agrarlandschaft mit Bindung an Hecken, Feldgehölze und Waldränder, die in Sachsen noch weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen, teils auch Bestandsrückgänge zeigen. Die genannten Arten haben folgenden Gefährdungsstatus nach RL SN: Elster - Ringeltaube - Gelbspötter V Zaunkönig - Amsel - Singdrossel - Rotkehlchen - Nachtigall - Grünfink - Gartengrasmücke V
Vorkommen Häufig und sehr häufig in Sachsen/ Brutvögel im Umfeld des Bauvorhabens im Bereich von Baumreihen und Hecken
Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG
Beeinträchtigung Es handelt sich um Freibrüter, die jährlich ihr Nest auf Bäumen, in Sträuchern oder am Boden neu errichten. Sie weisen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen auf und besitzen eine geringe Fluchtdistanz (< 50 m). Baubedingte Eingriffe in Gehölzbestände sind nach der vorliegenden Planung nicht zu erwarten. Auch am Standort WEA03 quert die Zufahrt im Baustellenbereich den Bach in einer gehölzfreien Lücke. Eine direkte Schädigung von Gelegen oder Nestlingen ist somit ausgeschlossen. Durch den Rückschnitt oder die Beseitigung von Gehölzen außerhalb der Brutperiode kann zudem der Verlust von Bruten vermieden werden. Ein dauerhafter anlagebedingter Brutplatzverlust ist nicht zu erwarten. Im Baubereich wird es im Zuge des Baubetriebs zu Lärm und visuellen Störreizen kommen. Es ist nicht davon auszugehen, dass diese Störungen zu bestandsrelevanten Verlusten von Bruten der zu erwartenden Arten führen. Die Arten weisen keine Sensibilität gegenüber betriebsbedingten Störungen durch Schall oder Rotorbewegungen auf.
Maßnahmen ☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln: **V1 Bauzeitmanagement** ☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: **Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)** **Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen** ☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen ☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden ☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen Nach aktuellem Planungsstand werden keine Eingriffe in Gehölze erforderlich. Die Bauzeitenregelung (**V1**) sichert, dass eine Beschädigung oder Zerstörung von besetzten Nestern und Eiern oder

Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) vermieden wird.
Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** ☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen ☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Nachhaltige Auswirkungen baubedingter Störungen oder betriebsbedingte Störungen von Nistplätzen aller aufgeführten Arten sind nicht zu erwarten.
Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** ☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört ☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot ist auszuschließen.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Verbotstatbestände ☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier) ☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artengruppe: Brutvögel der Gehölze der halboffenen Agrarlandschaft (Höhlen-, Nischenbrüter)

Potenzielle Brutvogelarten:
Blaumeise, Kohlmeise, Star, Kleiber, Feldsperling

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten

Kurzbeschreibung

Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Hecken, Feldgehölze und Wälder, die in Sachsen noch weit verbreitet sind und weitgehend stabile Bestände aufweisen.
Es handelt sich um Höhlen- und Nischenbrüter, die in bereits vorhandenen Nestern brüten bzw. ggf. mehrmals ihr Nest nutzen. Sie weisen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Störungen auf und besitzen eine geringe Fluchtdistanz (<50 m).

Die genannten Arten haben folgenden Gefährdungsstatus nach RL Sachen:
Blaumeise - Kohlmeise - Star - Kleiber - Feldsperling -

Vorkommen

Häufig bis sehr häufig in Sachsen/ als Brutvögel in den Gehölzreihen, Hecken und Feldgehölzen mit älterem Baumbestand möglich, da sie an das Vorhandensein von Baumhöhlen oder anderen Sonderstrukturen (ablösende Rinde) gebunden sind.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Baubedingte Eingriffe in Gehölzbestände sind nicht zu erwarten.

Im Baubereich wird es im Zuge des Baubetriebs zu Lärm und visuelle Störreizen kommen. Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass es hierdurch zum Verlust von Bruten der zu erwartenden Arten kommt.

Maßnahmen	
☐ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln:	☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Eine baubedingte Tötung von erwachsenen Tieren, ihren Eiern oder von Jungvögeln kann ausgeschlossen werden, da keinen Gehölzstrukturen beeinträchtigt werden.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Bau- und betriebsbedingte Störungen aller aufgeführten Arten sind auszuschließen.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der

Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt Eine Schädigung von Fortpflanzung- oder Ruhestätten der o.g. Arten kann ausgeschlossen werden.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Verbotstatbestände ☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier) ☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artengruppe: Brutvögel des extensiv oder nicht genutzten, strukturierten Offenlandes

Potenzielle Brutvogelarten:
Neuntöter, Goldammer, Grauammer, Steinschmätzer, Bluthänfling

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten

Kurzbeschreibung

Die aufgeführten Arten besiedeln strukturierte Offenlandschaften mit Staudenfluren und einzelnen Gebüschen und Bäumen. Sie sind in Sachsen noch weit verbreitet.

Die genannten Arten haben folgenden Gefährdungsstatus nach RL Sachsen:

Neuntöter	-	Goldammer	V	Grauammer	V	Steinschmätzer	1
Bluthänfling	V	Dorngrasmücke	V				

Vorkommen

Mäßig bis häufige Brutvögel in Sachsen/ Brutvögel im Umfeld des Bauvorhabens.
Die Vorkommen erstrecken sich entlang von Brachflächen an Gehölzrändern, die Strukturen für Singwarten aufweisen.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverluste durch direkte Inanspruchnahme sind im Zuge des möglichen Ausbaus von Wegen möglich. Dabei können die Brutplätze auch in einiger Entfernung von den Singwarten im Offenland liegen.
Die Fluchtdistanz der Arten liegt in der Regel unter 50 m, die Arten weisen eine untergeordnete Schallempfindlichkeit auf. Im Baubereich kann es zum Auftreten von Lärm und visuellen Störreizen kommen.
Eine Meidung des Umfeldes von WEA aufgrund von Lärm oder Schattenwurf ist für die Arten nicht belegt.

Maßnahmen	
☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln: **V1** Bauzeitmanagement **V2** Vergrämung von Bodenbrütern	☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Eine Tötung von Tieren und eine Beschädigung oder Zerstörung von besetzten Nestern und Eiern kann durch ein Bauzeitmanagement vermieden werden (**V1**). Die Beseitigung von Gehölzstrukturen und die Mahd von hochwüchsigen Staudenfluren vor Beginn der Brutzeit trägt dazu bei, dass keine Nester im Baustellenbereich angelegt werden. Eine Vergrämung von Bodenbrütern (**V2**) wie für die Offenlandarten Feldlerche und Wachtel geplant, vermeidet auch für die Bodenbrüter dieser Artengruppe eine Schädigung, sollte der Bau während der Brutzeit beginnen.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingte Störungen für Bodenbrüter können durch die Maßnahme **V2** vermieden werden. Für Arten, die auch in Gehölzen ihre Nistplätze wählen, können sie nicht ausgeschlossen werden, werden aber nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Population führen.
Betriebsbedingte Störungen sind für die festgestellten Bruthabitate der genannten Arten nicht relevant.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Die Arten sind relativ ortstreu und besetzen Reviere, die sie relativ beständig nutzen. Das Vorhaben wird das Habitatpotenzial nicht nachhaltig beeinträchtigen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artengruppe: Brutvögel des extensiv genutzten Grünlandes

Potenzielle Brutvogelarten:
Wiesenpieper

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten

Kurzbeschreibung

Die aufgeführte Art ist ein Brutvogel auf feuchten Wiesen und Viehweiden oder Moorflächen. Er ist auf eine strukturreiche Krautschicht (z. B. Heidesträucher in Abwechslung mit Borstgrasrasen) angewiesen.

Die genannte Art hat folgenden Gefährdungsstatus nach RL Sachsen:
Wiesenpieper 2

Vorkommen

Bestandsgefährdeter Brutvogel in Sachsen
Brutvogel nördlich des Bauvorhabens mit nur 1 Nachweis im Bereich strukturreicher binsenreicher Nasswiesen nördlich der WEA04, außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverluste durch direkte Inanspruchnahme sind im Zuge des möglichen Ausbaus von Wegen möglich.
Die Fluchtdistanz der Art liegt in der Regel unter 50 m, die Art weist eine untergeordnete Schallempfindlichkeit auf. Im Baubereich (Errichtung von WEA) kann es zum Auftreten von Lärm und visuellen Störreizen kommen.
Es wird von einer Entwertung von Wiesenbrüterarealen bei Positionieren von WEA innerhalb der Habitate ausgegangen. Für den Wiesenpieper konnte teilweise eine Meidung des Nahbereiches bis 100 m beobachtet werden (REICHENBACH & STEINBORN 2006).

Maßnahmen	
☐ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln:	☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverluste sind nicht zu erwarten.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Bau- und betriebsbedingte Störungen sind für das festgestellte Bruthabitat nicht zu erwarten. Der Abstand der geplanten WEA04 zum Habitat beträgt ca. 190 m.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Nicht betroffen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)

☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artengruppe: Brutvögel der Sümpfe

Potenzielle Brutvogelarten:
Rohrweihe, Sumpfrohrsänger

Schutzstatus
Rohrweihe - Sumpfrohrsänger -

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten

Kurzbeschreibung
Die aufgeführten Arten sind Brutvögel der strukturreichen Sümpfe mit Röhrichtbeständen und Feuchtwald- und Weidengehölzen. Sie weisen in Sachsen noch stabile Bestände aufweisen.

Vorkommen
Die Arten sind in Sachsen nicht gefährdet.

Die Rohrweihe wurde im UG nicht als Brutvogel erfasst. Ein geeignetes Habitat findet sich jedoch im Norden des UG. Hier ist ein größerer Schilfkomplex vorhanden, der im Randbereich des Röthenbacher Waldes in einen Feuchtwald übergeht. Feuchte Staudenfluren sind entlang der Entwässerungsgräben und im Waldrandbereich zu finden. Sie bilden ein Bruthabitat des Sumpfrohrsängers. Kleine Weidenbestände sind auch innerhalb des Röthenbacher Forstes vorhanden.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung
Bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverluste durch direkte Inanspruchnahme können ausgeschlossen werden.
Im Baustellenbereich können Lärm und visuelle Störreize entstehen, die jedoch im Nahbereich zu einer Beeinträchtigung führen können, so im Nahbereich des FND „Harnschwiese“ nahe Standort WEA01. Diese Störungen werden keine nachhaltige Wirkung entfalten. Die Arten weisen eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit auf.

Die Rohrweihe gilt als windkraftsensible Art. Es wurde jedoch kein Brutplatz nachgewiesen.

Maßnahmen

☐ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln:	☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen
☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen
Eine Tötung von Tieren, eine Beschädigung oder Zerstörung von besetzten Nestern und Eiern oder Tötungen von Nestlingen kann ausgeschlossen werden.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Eine Überschreitung des kritischen Schallpegels ist selbst im Randbereichen des Röthenbacher Waldes nicht zu erwarten (vgl. Abb. 5). Erhebliche betriebsbedingte Störungen der aufgeführten Arten sind somit auszuschließen.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört

☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Aktuell wurden keine Brutplätze innerhalb der vom Vorhaben betroffenen Gehölze des Vorhabensgebietes nachgewiesen. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot kann ausgeschlossen werden.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu	⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu	⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artengruppe: Brutvögel der Laubwälder (Freibrüter, Bodenbrüter)

Potenzielle Brutvogelarten:
Fitis, Gartenbaumläufer, Turteltaube

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten

Kurzbeschreibung

Die aufgeführten Arten sind Brutvögel der Feldgehölze und Laub- und Mischwälder, die in Sachsen noch weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Lediglich die Turteltaube zeigt einen negativen Bestandstrend.
Die genannten Arten haben folgenden Gefährdungsstatus nach RL Sachsen:
Fitis - Gartenbaumläufer - Turteltaube 3

Vorkommen

Die Turteltaube wurde mit 2 BP, Gartenbaumläufer mit 2 BP und der Fitis mit 3 BP im Röthenbacher Wald innerhalb des 300 m-Radius festgestellt.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverluste durch direkte Inanspruchnahme können ausgeschlossen werden.
Für die Turteltaube kann nach GARNIEL & MIERWALD (2010) ein Grenzwert für eine erhebliche Beeinträchtigung durch Straßenlärm von 58 dB(A)tags berücksichtigt werden.
Fitis und Gartenbaumläufer sind Arten untergeordneter Lärmempfindlichkeit. Es wird von einer Effektdistanz von 200 m ausgegangen.

Im Baubereich können Lärm und visuelle Störreize entstehen, die jedoch keine nachhaltige Wirkung entfalten. Die Schallemissionen durch den Betrieb der WEA lassen jedoch selbst für die schallempfindlichen Brutplätze der Turteltaube keine Verschiebung erwarten.

Maßnahmen	
☐ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln:	☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Eine Tötung von Tieren, eine Beschädigung oder Zerstörung von besetzten Nestern und Eiern oder Tötungen von Nestlingen kann ausgeschlossen werden.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Überschreitung der kritischen Schallpegel ist nicht zu erwarten (vgl. Abb. 5).
Betriebsbedingte Störungen der aufgeführten Arten sind somit zwar nicht auszuschließen, werden jedoch nur in einem schmalen Streifen an der Nordkante des Bestandes wirksam, betroffen ist ggf. die Turteltaube innerhalb des 500m-Radius der WEA04. Sie wirken sich aber unter Berücksichtigung eines stabilen Bestandes – es sind weitere Brutpaare außerhalb des Wirkbereiches vorhanden - nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen aus. Geeignete Bruthabitate

sind hier vorhanden.
Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** ☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört ☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt Es finden keine Eingriffe in Gehölzbestände statt. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot kann ausgeschlossen werden.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Verbotstatbestände
☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artengruppe: Brutvögel der Laubwälder (Höhlenbrüter, Nischenbrüter)

Potenzielle Brutvogelarten:
Hohltaube, Buntspecht, Mittelspecht, Grauspecht, Waldbaumläufer, Sumpfmeise, Weidenmeise

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten

Kurzbeschreibung

Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Feldgehölze und Wälder, die in Sachsen noch weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Es handelt sich um Arten, die vorhandene Baumhöhlen oder Halbhöhlen nachnutzen oder neue errichten.
Die genannten Arten haben folgenden Gefährdungsstatus nach RL Sachsen:
Buntspecht - Grauspecht - Waldbaumläufer - Hohltaube - Sumpfmeise - Weidenmeise -

Vorkommen

Die Arten sind in Sachsen nicht gefährdet, werden jedoch teils als artenschutzrechtlich bedeutend hervorgehoben.

Das Vorkommen des Buntspechtes ist nicht auf die Forste und Feldgehölze beschränkt, auch Windschutzhecken mit altem Baumbestand sind als Lebensraum geeignet. Die Hohltaube benötigt alte Baumbestände zur Anlage ihrer Bruthöhlen. Auch Sumpf- und Weidemeise bevorzugen alten Laub- und Laubmischwälder
Der Grauspecht ist stärker an Wald gebunden als der Grünspecht und kommt auch, im Gegensatz zu diesem, im Inneren großer, geschlossener Wälder vor. Insgesamt sind seine Lebensräume sehr unterschiedlich. Bevorzugt werden aufgelockerte Laubmischwälder mit vielfältigen Grenzstrukturen, etwa Lichtungen, Windwurfflächen, Jungwuchsbeständen, die sowohl ausreichend geeigneten Baumbestand zur Anlage von Brut- und Schlafhöhlen sowie Trommelbäume bieten als auch totholzreiche Abschnitte und Freiflächen zum Nahrungserwerb (bevorzugt Ameisen) aufweisen. Für den Grauspecht liegt nur 1 Nachweis außerhalb des Wirkbereiches von Schallemissionen vor, so dass auch der Status als Brutvogel nicht gesichert ist.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverluste durch direkte Inanspruchnahme können ausgeschlossen werden.
Die Spechtarten und die Hohltaube gelten als lärmempfindlich, während der Waldbaumläufer als Art mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit gilt.
Für Bunt- und Grauspecht sowie die Hohltaube kann nach GARNIEL & MIERWALD (2010) ein Grenzwert für eine erhebliche Beeinträchtigung durch Straßenlärm von 58 dB(A) berücksichtigt werden. Untersuchungen an WEA im Wald (RICHARZ 2014) lassen eine vorhandene, jedoch geringe Meidung des Nahbereiches erwarten. Die Schallemissionen durch den Betrieb der WEA lassen am Standort Lippersdorf keine Auswirkungen erwarten.
Im Baubereich können Lärm und visuelle Störreize entstehen, die jedoch keine nachhaltige Wirkung entfalten.

Maßnahmen	
☐ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln:	☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Eine Tötung von Tieren, eine Beschädigung oder Zerstörung von besetzten Nestern und Eiern oder

Tötungen von Nestlingen kann ausgeschlossen werden.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☐ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Überschreitung des kritischen Schallpegels ist im Bereich Röthenbacher Wald nicht zu erwarten (vgl. Abb. 5). Betriebsbedingte Störungen der aufgeführten Arten sind somit zwar nicht auszuschließen, werden jedoch nur in einem schmalen Streifen an der Südkante des Waldbestandes wirksam. Sie wirken sich aber unter Berücksichtigung eines stabilen Bestandes nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der jeweiligen lokalen Populationen aus.
Eine nachhaltige Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Aktuell wurden keine Brutplätze innerhalb der vom Vorhaben betroffenen Gehölze des Vorhabensgebietes nachgewiesen. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot kann ausgeschlossen werden.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒	gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu	⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐	gem. § 44 BNatSchG treffen zu	⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artengruppe: Brutvögel der Nadelforste (Freibrüter und Bodenbrüter, Höhlenbrüter)

Potenzielle Brutvogelarten:
Buchfink, Eichelhäher, Erlenzeisig, Fichtenkreuzschnabel, Gimpel, Haubenmeise, Heckenbraunelle, Kohlmeise, Misteldrossel. Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Tannenmeise, Waldlaubsänger, Zilpzalp

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten

Kurzbeschreibung

Die aufgeführten Arten sind anspruchsvolle Brutvögel der Wälder, die jedoch auch in Feldgehölzen anzutreffen sind. In Sachsen sind sie noch weit verbreitet und weisen stabile oder leicht rückgängige Bestände auf. Es handelt sich um Freibrüter, die jährlich ihr Nest neu errichten.
Die genannten Arten haben folgenden Gefährdungsstatus nach RL Sachsen:

Buchfink	-	Eichelhäher	-	Erlenzeisig	-	Fichtenkreuzschnabel	-
Gimpel	-	Heckenbraunelle	-	Haubenmeise	-	Kohlmeise	-
Misteldrossel	-	Mönchsgrasmücke	-	Ringeltaube	-	Tannenmeise	-
Waldlaubsänger	V	Zilpzalp	-				

Vorkommen

Überwiegend häufige Brutvögel in Sachsen/ Brutvögel im Walde sowie Feldgehölzen östlich bis südlich der geplanten WEA.
Im UG schwerpunktmäßig im Randbereich des Röthenbacher Waldes nordwestlich der geplanten WEA.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Die Arten weisen keine spezifische oder einige gering Lärmempfindlichkeit auf.
Eine baubedingte Störung von Brutplätzen kann ausgeschlossen werden. Die Fluchtdistanzen liegen i.d.R. unter 50 m.
Eine besondere Sensibilität gegenüber WEA besteht nicht.

Maßnahmen	
☐ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln:	☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Eine Tötung von Tieren, eine Beschädigung oder Zerstörung von besetzten Nestern und Eiern oder Tötungen von Nestlingen ist nicht zu erwarten.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Betriebsbedingte Störungen der aufgeführten Arten sind zwar nicht auszuschließen, wirken sich aufgrund der geringen Sensibilität nicht erheblich aus.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der

Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt Es finden keine Eingriffe in Waldbestände statt. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot ist nicht zu erwarten.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Verbotstatbestände
☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artengruppe: Greifvögel, Eulen und Rabenvögel der Gehölzstrukturen (überwiegend mehrfach genutzte Brutstandorte)

Brutvogelarten im Umfeld von ca. 2.500 m:
Baumfalke, Habicht, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Seeadler, Uhu, Kolkrabe, Rabenkrähe, Nilgans

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten

Kurzbeschreibung

Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel Feldgehölze und Waldränder, aber auch von Baumhecken, Baumgruppen und Baumreihen oder Alleen. Teils werden auch technogene Strukturen zur Anlage der Horste genutzt (Baumfalke, Kolkrabe). Habicht und Sperber bevorzugen Brutplätze in geschlossenen Waldbeständen.

Die Arten sind in Sachsen noch weit verbreitet und weisen stabile Bestände aufweisen. Lediglich der Baumfalke weist einen negativen Bestandstrend auf. Es handelt sich überwiegend um Freibrüter, die in der Lage sind jährlich ihr Nest neu errichten, aber auch vorhandene Horste zu nutzen. Die Nilgans nutzt vorhandene Greifvogelhorste als Brutplatz. Als Neozoe unterliegt sie nicht dem Schutz europäischer Brutvogelarten.

Die Arten weisen eine mittlere Störungsempfindlichkeit auf. So liegen die Fluchtdistanzen bei min. ca. 100 -300m. Die Arten sind in der Lage bei Störungen eine Nachbrut durchzuführen, wobei teilweise der Brutstandort gewechselt wird.
Rotmilan und Schwarzmilan sind Arten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie. Alle Greifvogelarten sind streng geschützt nach BNatSchG.
Die genannten Arten haben folgenden Gefährdungsstatus nach RL Sachsen:

Baumfalke	3	Habicht	-	Mäusebussard	-	Rotmilan	-
Schwarzmilan	-	Rohrweihe	-	Seeadler	V	Sperber	-
Turmfalke	-	Uhu	V	Kolkrabe	-	Rabenkrähe	-
Nielgans*	-						

*Neozoe

Vorkommen

Innerhalb des Radius von ca. 2.500 m um das WEG sind
Die bekannten Bruten von Greifvögeln im 2.500m-Umfeld des Vorhabens unter Angabe der min. Abstände der Horste zu den geplanten WEA:

				Prüfbereich	
Art	WEA	Abstand 2023	Nahbereich	Zentral	Erweitert.
Baumfalke	WEA04	min. 545 m	350 m	450 m	2.000 m
Rotmilan (082)	WEA04	ca. 410 m	500 m	1.200 m	3.500 m
Rotmilan (044)	WEA04	ca. 880 m	500 m	1.200 m	3.500 m
Rotmilan (097)	WEA01	ca. 1.202 m	500 m	1.200 m	3.500 m
Rotmilan (013)	WEA04	ca. 1.605 m			
Rotmilan (092)	WEA04	ca. 1.450 m			
Schwarzmilan (084)	WEA04	ca. 935 m	500 m	1.000 m	2.500 m
Mäusebussard (015)	WEA04	ca. 1.885 m	-	-	-
Mäusebussard (040)	WEA04	ca. 660 m	-	-	-
Mäusebussard (059)	WEA01	ca. 938 m	-	-	-
Mäusebussard (067)	WEA04	ca. 1.690 m	-	-	-
Mäusebussard (072)	WEA02	ca. 1.340 m	-	-	-
Mäusebussard (074)	WEA04	ca. 267 m	-	-	-
Mäusebussard (074)	WEA03	ca. 940 m	-	-	-
Mäusebussard (077)	WEA04	ca. 1.745 m	-	-	-
Mäusebussard (078)	WEA04	ca. 1.305 m	-	-	-
Mäusebussard (079)	WEA01	ca. 1.100 m	-	-	-
Sperber	WEA02	min. ca. 200 m	-	-	-
Turmfalke	WEA01	min. ca. 1.010 m	-	-	-
Habicht	WEA04	min. ca. 350 m	-	-	-

Sperber und Habicht wurden mit jeweils einem Revier im Röthenbacher Wald im Umfeld des geplanten Windparks festgestellt. Der Turmfalke besitzt einen Brutplatz in der Siedlungslage Lippersdorf. Der Mäusebussard wurde mit 9 Brutplätzen erfasst, von denen sich ein Horst der

WEA04 bis auf 267 m annähert. Die erfassten Brutplätze liegen überwiegend in Gehölzstrukturen der Agrarlandschaft (Baumgruppen, Hecken, Feldgehölze).
Für Kolkrabe liegen 3 Brutnachweise innerhalb von Forstbeständen im 1.000 m-Radius um das WEG vor, für die Rabenkrähe 4 Brutnachweise in Gehölzstrukturen der Ackerlandschaft vor.
Für die als Nahrungsgäste festgestellten Arten Rohrweihe, Uhu und Seeadler liegen keine Brutplätze im prüfrelevanten Bereich. Potenzielle Brutplätze von Uhu und Seeadler befinden sich außerhalb des erweiterten Prüfbereiches von 2.500m (Uhu) bzw. 5.000 m (Seeadler). Die Rohrweihe zeigte kein Verhalten, dass auf einen Brutplatz mit Bezug zum geplanten Windpark deutet.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung
Sperber, Habicht, Mäusebussard, Turmfalke sowie die Rabenvögel sind keine kollisionsgefährdeten Vogelarten. Ihre Brutplätze sind nicht von baulichen Eingriffen betroffen.
Bau- bzw. anlagebedingte Brutplatzverluste durch direkte Inanspruchnahme können ausgeschlossen werden. Eine baubedingte Störung durch Lärm und visuelle Störreize ist innerhalb eines Radius von bis zu 300 m um besetzte Greifvogelhorste möglich, wobei visuelle Störungen im Vordergrund stehen. Betroffen sein können die Arten Mäusebussard, Sperber, Habicht, ebenso der Rotmilan.

Rohrweihe, Seeadler und Uhu wurden nicht als Brutvögel im relevanten Umfeld festgestellt. Es wurden auch keine regelmäßigen genutzten Nahrungsflächen oder Flugrouten im Bereich des geplanten Windparks festgestellt, die eine besondere Gefährdung erwarten lassen. Zudem bedingt der hohe untere Rotordurchgang von >80 m über dem Boden eine deutliche Reduktion der Anfluggefährdung.

Baumfalke, Rotmilan und Schwarzmilan wurden 2023 als Brutvögel festgestellt. Brutplätze lagen im Nahbereich oder Zentralen Prüfbereich der Arten. Sie sind einer Einzelfallbetrachtung zu unterziehen und werden hier nicht weiter betrachtet.

Für Eulen besteht zudem die Möglichkeit einer Entwertung von Jagdhabitaten durch Lärm.

Maßnahmen	
☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln: **V1 Bauzeitmanagement** **V5 Ökologische Baubegleitung**	☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Der Mäusebussard weist erhöhte Opferzahlen an WEA auf (bis 8/2023 30 Tiere in Sachsen und 772 Tiere bundesweit; DÜRR 2023b), die jedoch in Relation zum Gesamtbestand der Art keine erhöhtes Kollisionsrisiko mit Gefährdung des Bestandes begründen. Die Art gilt nach Anlage 1 zur §45b BNatSchG und SMEKUL (2022) nicht als kollisionsgefährdet.

Innerhalb des unmittelbaren Umfeldes der geplanten WEA sind keine Horststandorte anfluggefährdeter Greifvögel vorhanden. Der Verlust jagender Einzeltiere ist möglich, es wurden jedoch keine Merkmale festgestellt, die ein erhöhtes Kollisionsrisiko hervorrufen können.
Als anfluggefährdet gilt auch der Uhu. Ein Brutplatz wird außerhalb des 2.500 m-Radius vermutet. Zudem weisen die geplanten WEA einen unteren Rotordurchgang von >80 m über Boden auf, was das Risiko einer Schädigung von Uhu und Rohrweihe nochmals reduziert. Aufgrund der Rotorhöhe besteht nach BNatSchG und SMEKUL (2022) keine erhöhte Kollisionsgefährdung.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

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

☐ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Baubedingte Störungen durch Lärm, sowie Personen und Fahrzeugbewegungen sind aufgrund der Nähe der Brutplätze an den Standorten WEA02 (Sperber) und WEA04 (Mäusebussard, Habicht) zu berücksichtigen. Eine Störung durch den Baubetrieb kann durch eine Beschränkung der Bauzeit während der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungen vermieden werden **(V1)**. Durch eine Ökologische Baubegleitung **(V5)** wird sichergestellt, dass keine Brutplätze sensibler Arten im Nahbereiche der Baustellen vorhanden sind.

Betriebsbedingte Störungen der Brutplätze der weiteren aufgeführten Arten sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Aktuell wurden keine Brutplätze in Gehölzbeständen nachgewiesen, die baubedingt in Anspruch genommen werden. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot ist auszuschließen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu	⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu	⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Einzelfallprüfung Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten ☐ Vogelart des Anh. I VSchRL

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen	Zukunftsaussichten Sachsen
RL D, Kat. 3	☒ FV günstig	☐ gute Aussichten
RL SN, Kat. 3	☐ U1 ungünstig – unzureichend	☐ unzureichend
	☐ U2 ungünstig – schlecht	☐ schlechte Aussichten
MGI II.3 (mittel)	☐ XX unbekannt	☐ unbekannt

Kurzbeschreibung

Der Baumfalke ist eine Vogelart mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung.
Der Baumfalke nutzt bevorzugt Baumgruppen, Feldgehölze und die Ränder von Wäldern (bevorzugt Kiefernwälder) aber auch die Masten von Hochspannungsleitungen als Brutplatz. Hier nutzt er vorhandene Niststätten (z.B. Krähennester) zur Brut.
Er ist ein Freiluftjäger, der im Gleit- und Segelflug Insekten, vor allem Käfer und fliegende Ameisen, erbeutet, aber auch Kleinvögel – bevorzugt während der Jungenaufzucht (Zeitraum 15. Juni bis 15. August). Besonders in Gewässer- und Moorlandschaften sind Libellen eine bedeutende Nahrungsquelle.
Jagdhabitate sind Waldränder, Lichtungen, Moore, Gewässer, Trockenrasen aber auch Siedlungsbereiche. Diese befinden sich z. T. in größerer Entfernung vom Horststandort. Das Jagdrevier ist bis zu 30 km² groß.

Lokale Individuengemeinschaft

Als lokale Individuengemeinschaft wird der Landkreis als Bezugsraum genutzt (www.artensteckbrief.de, Sachsen).

Vorkommen

Brutvogel in Sachsen; Vorkommen im gesamten Gebiet mit Schwerpunkt im Tief- und Hügelland; Bestand 200-300 BP (2016)

Auf Basis der Erfassungsergebnisse ([redacted]) wurde ein Waldbereich südöstlich des Schießstandes Eppendorf als vermutlicher Nistbereich abgegrenzt. Dieser befindet sich min. ca. 450 m zur nächstgelegenen WEA04.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Der Baumfalke weist eine artspezifisch erhöhte Anfluggefährdung auf. In über 20 Jahren Erfassung wurden bis August 2023 bundesweit 17 Totfunde (DÜRR 2023b) verzeichnet, in Sachsen davon 1 totes Tier.

Aufgrund seines Jagdverhaltens im freien Luftraum unterliegt er einer erhöhten Gefährdung durch Kollision. Geeignete Jagdhabitate sind die lichten Forstbestände und die waldnahen Gehölz- und Grünlandstrukturen. Die intensiv genutzte Ackerlandschaft lässt nur wenig geeignete Beute erwarten.
Im Rahmen der Konfliktminimierung wurde der Abstand des Standortes der WEA04 vom Wald erhöht. Aufgrund der Entfernung des potenziellen Horstbereiches bzw. des Randes des festgestellten Revierzentrums zur WEA04 am Rande des zentralen Prüfbereiches von 545 m und der Lage der WEA04 inmitten intensiv genutzter Ackerflächen wird von einer geringen Kollisionsgefährdung auszugegangen. Diese stellen kein bevorzugtes Jagdhabitat der Art dar.

Über die konkrete Raumnutzung der Art liegen keine Informationen vor.

Maßnahmen

☒ Vermeidungsmaßnahme im AFB zu entwickeln: **V3 -** Minimierung von ungenutzten Flächen im Nahbereich der WEA **V5 -** Ökologische Baubegleitung	☐ CEF-Maßnahmen im AFB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen baubedingt oder

betriebsbedingt

☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen

☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden

☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase

Eine direkte baubedingte Gefährdung von Tieren bzw. ihrer Bruten kann aufgrund der Entfernung des potenziellen Horstbereiches ausgeschlossen werden. Durch eine Kontrolle der Greifvogelbruten vor Baubeginn (**V5**) kann dies gesichert werden.

Der konkrete Brutstandort ist nicht bekannt. Zudem nutzt die Art Wechselhorste. Aufgrund der Lage des potenziellen Horstbereiches am Rande, jedoch außerhalb des Zentralen Prüfbereiches von 450 m ist nicht von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko auszugehen. Die WEA04 liegt inmitten intensiv genutzter Ackerflächen.

Das Tötungsrisiko wird ferner auch durch die geplanten Maßnahmen zur Minderung des Kollisionsrisikos von Greifvögeln vorgesehen. Hierzu gehört:

V3 Minderung des Angebotes von attraktiven Flächen für die Jagd im Umfeld der geplanten WEA durch Beseitigung der Serviceflächen von zurückgebauten WEA, die Minimierung von Staudenfluren entlang der Zufahrten und im Fußbereich der neu geplanten WEA. Der Sockel erhält eine Bedeckung mit Schotter.

Die Realisierung dieser Maßnahme minimiert eine mögliche Gefahrenquelle und kann so das Kollisionsrisiko weiterhin signifikant senken.

Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot ist nicht gegeben.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen

☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Meidung des Nahbereiches von WEA bei der Anlage von Brutplätzen wurde nicht beobachtet.

Eine Störung durch baubedingte Wirkungen (Baumaschinen, Personenbewegungen) ist aufgrund der Entfernung des potenziellen Brutplatzes (min. 545 m) nicht gegeben.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört

☐ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden beschädigt oder zerstört, die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist auszuschließen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒	gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu	⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐	gem. § 44 BNatSchG treffen zu	⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Einzelfallprüfung Rotmilan (*Milvus milvus*)

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten ☒ Vogelart des Anh. I VSchRL

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen-Anhalt	Zukunftsaussichten Sachsen-Anhalt
RL D, Kat. -	☒ FV günstig	☐ gute Aussichten
RL SN, Kat. -	☐ U1 ungünstig – unzureichend	☐ unzureichend
MGI II.5 (stark)	☐ U2 ungünstig – schlecht	☐ schlechte Aussichten
	☐ XX unbekannt	☐ unbekannt

Kurzbeschreibung

Der Rotmilan nutzt bevorzugt Feldgehölze und die Ränder von Wäldern aber auch Pappelreihen zur Anlage der Horste. Er ist in der Agrarlandschaft weit verbreitet. Zur Jagd bevorzugt aufgesucht werden Grünlandflächen oder Futterkulturen, aber auch Ackerflächen werden bei vorhandener Bodenfreiheit zu Jagd genutzt.

Die erfassten Flughöhen variierten je nach Witterung. Die meisten Beobachtungen belegten Flughöhen unter 50 m. Es wurden jedoch auch Flughöhen bis zu 100 m bzw. 150 m erfasst, in Ausnahmefällen bis 200 m und darüber hinaus.

Wie Untersuchungen zur Flughöhe zeigen, nimmt die Aufenthaltsdauer von Rotmilanen in größeren Höhen (>ca. 60 m) ab (vgl. ECODA UMWELTGUTACHTEN UND INGENIEUBÜRO DR. LOSKE, 2012). Es wird angenommen, dass insbesondere bei Such- und Jagdflügen ein hohes Kollisionsrisiko besteht, da die Aufmerksamkeit der Tiere während des Fluges auf den Boden orientiert ist. Bis zu 93 % aller Such-/Jagdflüge fanden in Höhen bis 60 m statt, in Höhen über 90 m nur 1 %. In Höhen über 60 m wurden überwiegend Individuen im Gleit-/ Streckenflug sowie kreisende Individuen (Thermikkreisen) beobachtet (s.u.).

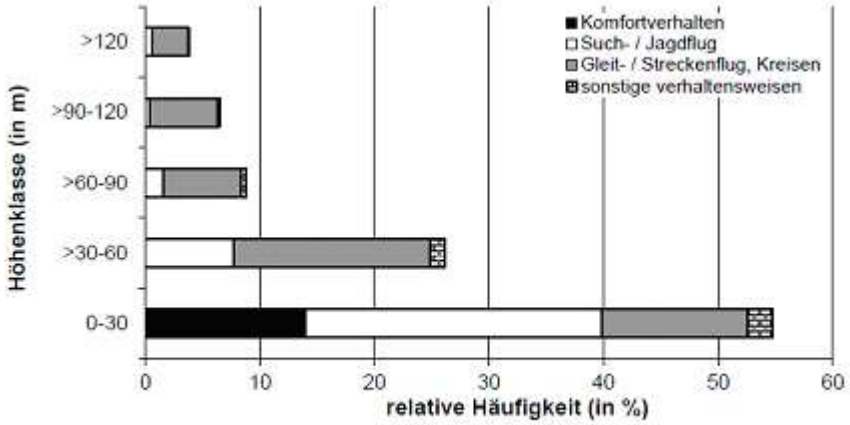


Abb. 3.11: Relative Häufigkeit des Auftretens von Rotmilanen in den fünf Höhenklassen (getrennt für vier Verhaltenskategorien (Berücksichtigung der Daten aus allen UG und Jahren)).

(Quelle: Abb.3.11 aus ECODA UMWELTGUTACHTEN UND INGENIEUBÜRO DR. LOSKE (2012), S. VII-24)

Auch die Ergebnisse der aktuellen Rotmilan-Telemetriestudie im Vogelsbergkreis zeigte eine deutliche ausgeprägte Höhendifferenzierung. 72 % aller Flugaktivitäten fanden in einer Höhe bis 75 m statt (HEUCK et al 2019).

Lokale Individuengemeinschaft

Als lokale Individuengemeinschaft werden nach RUNGE et al. (2010) aufgrund der hohen Mobilität und der mehrere Quadratkilometer großen Aktionsräume der Art größere Landschaftsausschnitte mit möglichst homogener Ausstattung der Biotop- und Nutzungstypenstruktur und der geomorphologischen Standortvoraussetzungen herangezogen, die aber noch in einem funktionalen Zusammenhang mit der betroffenen Lebensstätte stehen.

Nach www.artensteckbrief.de Sachsen Landkreis als Bezugsraum für die lokale Population bei artenschutzrechtlichen Prüfungen.

Vorkommen

Vogelart mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung

Regelmäßiger Brutvogel in Sachsen, die höchsten Dichten werden in Nordwest-Sachsen erreicht. Bestand 1.000-1.400 BP (2016), Anteil Sachsen am deutschen Brutbestand: 7,9 %,

Der Bestandstrend ist nach www.artensteckbrief.de gleichbleibend bis deutlich zunehmend (kurz- und langfristig).
Der Rotmilan kommt nur in Europa vor, etwa die Hälfte des Gesamtbestandes lebt in Deutschland. Auf Bundesebene wird von einem stabilen Bestand ausgegangen (SUDFELD et al. 2013).
Gemäß der aktuellsten Daten aus dem Vogelschutzbericht der EU-Kommission wird der Bestand mit 14.000 – 16.000 BP angegeben. Für den Bestand ist sowohl der Langzeittrend (1988-2016) als auch der Kurzzeittrend (2004-2016) von abnehmend auf stabil geändert worden (EU-Vogelschutzbericht 2019, Datengrundlage bis 2016). Nach BirdLife International[2] wird von einem positiven Bestandstrend ausgegangen, die Art wird international als „nicht gefährdet“ eingestuft, da die globale Population über die letzten 3 Generationen der Art um über 30% gewachsen ist.

Folgende Brutstandorte des Rotmilans wurden im 2.500m-Umfeld der geplanten WEA erfasst:

	Abstand			
Horst-Nr.	WEA01	WEA02	WEA03	WEA04
097*	1.202 m	1.555 m	1.965 m	3.125 m
082	1.745 m	1.380 m	**1.010 m**	**410 m**
044	2.810 m	2.445 m	2.040 m	**880 m**
092	3.285 m	2.930 m	2.540 m	1.450 m
013	3.200 m	2.855 m	2.505 m	1.605 m

*potenzieller Brutplatz

Bevorzugte Jagdhabitate finden sich im Umfeld des Windparks im Bereich von Grünlandflächen und Brachen. Die Beobachtungen von beak CONSULTANTS (2023a) zeigen, dass die regelmäßig genutzten Nahrungsflächen der Horste 082 ,044 teils innerhalb des Windparks liegen, insbesondere nach der Bodenbearbeitung. Neben der Nahrungssuche finden hier zusätzliche Flugbewegungen (Territorialflüge, Balz, Futtertransferflüge) statt.
Die Brutpaare der Horste 092 und 013 nutzen die Flächen des Windparks sporadisch, ebenso weitere Flächen in der Horstumgebung. Sie suchen Flächen des Windparks bevorzugt nach der Bodenbearbeitung zur Nahrungssuche auf.

Es besteht ein Hinweis auf einen Vorsammel- oder Schlafplatz zur Zugzeit der Rotmilane. Am 30.9.2023 wurde ein Trupp ruhender Milane verzeichnet; an einem temporär genutzten Schlafplatz nördlich des geplanten Windparks in einer Entfernung von ca. 1.000 m zur Grenze des geplanten WEG konnten elf Milane nachgewiesen werden.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Der Rotmilan weist eine artspezifisch erhöhte Anfluggefährdung auf. In über 20 Jahren Erfassung wurden bis August 2023 bundesweit 751 Totfunde verzeichnet, in Sachsen davon 34 tote Tiere (DÜRR 2023b).
Der Rotmilan nutzt während des Zeitraumes der Brut und Jungenaufzucht bevorzugt horstnahe Flächen zu Jagd und unterliegt damit aufgrund der verstärkten Frequentierung einer erhöhten Gefährdung durch Kollision.
Für die Art gelten nach BNatSchG §45b, Anlage 1, Nr. 1 die folgenden Abstände:

Nahbereich 500m	erhöhte Kollisionsgefahr
Zentraler Prüfbereich 1.200 m,	erhöhte Kollisionsgefahr wahrscheinlich
Erweiterter Prüfbereich 3.500 m	keine erhöhte Kollisionsgefahr, es sei denn besondere Risikofaktoren

Der Rotmilan ist am Brutplatz eine störungsempfindliche Greifvogelart. In Abhängigkeit von bestehenden Vorbelastungen kann eine baubedingte Beunruhigung (Personenbewegungen, Kranarbeiten, plötzliche oder unbekannte Schallereignisse) innerhalb eines Radius von bis zu 300 m zu einer Störung der Brut führen. Die vorhandenen Brutplätze sind hiervon nicht betroffen.
Eine Meidung des Nahbereiches von Windparks durch den Rotmilan wurde nicht beobachtet, sodass eine betriebsbedingte Störung von Brutplätzen durch Schall und Schattenwurf nicht zu erwarten ist.

Maßnahmen	
☒ Vermeidungsmaßnahme im AFB zu entwickeln: **V3 -** Minimierung von ungenutzten Flächen im	☐ CEF-Maßnahmen im AFB entwickeln:

[2] (http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/red-kite-milvus-milvus, Aufruf 03.03.2021))

Nahbereich der WEA **V4 -** Ernteabschaltung **V5 -** Ökologische Baubegleitung	

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen baubedingt oder betriebsbedingt

☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen

☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden

☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase

Eine direkte baubedingte Gefährdung von Tieren bzw. ihrer Bruten kann aufgrund der Entfernung der Horste von über 300 m ausgeschlossen werden. Dies wird durch eine Ökologische Baubegleitung (**V5**) abgesichert

Die geplanten WEA weisen einen unteren Rotordurchgang von 97,4 m (WEA01) bzw. 82,5 m (WEA02-04) auf. Der große Abstand der Rotorspitze zum Boden reduziert das betriebsbedingte Kollisionsrisiko deutlich, da die Nahrungsflüge überwiegend unterhalb dieser Höhe stattfinden.
Betroffen von einer erhöhten Kollisionsgefahr sind die 2 Brutpaare der Horste 082 und 044, die eine Nähe zu den WEA03 und 04 aufweisen. Das Brutpaar von Horst 082 weist einen Abstand von nur ca. 410 m zur WEA04 auf, die Anlage unterschreitet damit den Abstand des Nahbereiches und ruft eine erhöhte Kollisionsgefahr hervor, die nicht durch Maßnahmen effektiv gemindert werden kann. Im Rahmen der Planung wurde dieser Abstand überprüft und vergrößert. Eine weitere Vergrößerung ist nicht möglich.

Die WEA02 und WEA03 liegen im zentralen Prüfbereich. Hier können Maßnahmen ergriffen werden, die das Kollisionsrisiko effektiv senken. Da Nahrungsflüge im Windparkareal bevorzugt bei Ereignissen der Bodenbearbeitung beobachtet wurden, kann eine Abschaltung der WEA bei Bodenbearbeitung, Mahd oder Ernte sowie 2 Tage nach diesem Ereignis im Zeitraum der Jungenaufzucht zur Minderung des Schädigungsrisikos führen (Ernteabschaltung).
Um einen Verstoß gegen das Tötungsverbot zu vermeiden, sind Maßnahmen zur Minderung des Kollisionsrisikos vorgesehen. Hierzu gehören:

V3 Minderung des Angebotes von attraktiven Flächen für die Jagd im Umfeld der geplanten WEA durch die Minimierung von Staudenfluren entlang der Zufahrten und im Fußbereich der geplanten WEA. Der Sockel erhält eine Bedeckung mit Schotter.

V4 Ernteabschaltung
Der Ernteabschaltung werden die Anforderungen nach Anlage1, Abschnitt 2 zu §45b BNatSchG und SMEKUL 2022 zugrunde gelegt:
Vorübergehende Abschaltung im Falle der Grünlandmahd und Ernte von Feldfrüchten sowie des Pflügens zwischen 1. April und 31. August auf Flächen, die in weniger als 250 Metern Entfernung vom Mastfußmittelpunkt einer Windenergieanlage gelegen sind. Die Abschaltmaßnahmen erfolgen von Beginn des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Bei für den Artenschutz besonders konfliktträchtigen Standorten mit drei Brutvorkommen oder, bei besonders gefährdeten Vogelarten, mit zwei Brutvorkommen ist für mindestens 48 Stunden nach Beendigung des Bewirtschaftungsereignisses jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abzuschalten. Die Maßnahme ist unter Berücksichtigung von artspezifischen Verhaltensmustern anzuordnen, insbesondere des von der Windgeschwindigkeit abhängigen Flugverhaltens beim Rotmilan.

Die Realisierung dieser Maßnahmen minimiert mögliche Gefahrenquellen und kann so das Kollisionsrisiko weiterhin signifikant senken.

Für den Standort 082 verbleibt jedoch ein erhöhtes Tötungsrisiko aufgrund der Nähe zur WEA04 so dass in diesem Fall ein Verstoß gegen das Tötungsverbot zu erwarten ist. Eine Artenschutzrechtliche Ausnahme ist zu prüfen.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen

☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Eine Meidung des Nahbereiches von WEA bei der Anlage von Brutplätzen wurde nicht beobachtet.
Eine Störung durch baubedingte Wirkungen (Baumaschinen, Personenbewegungen) ist aufgrund der Entfernung der Brutplätze (>300 m) wie auch des Vorsammel- oder Schlafplatzes zur Zugzeit (>1.000 m) nicht gegeben.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☐ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden beschädigt oder zerstört, die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist auszuschließen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☐ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☒ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Voraussetzungen für eine Ausnahme nach BNatSchG §45 Abs. 7

Liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vor oder liegt das Bauvorhaben 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 ist eine Ausnahme zuzulassen.

☒ ja	☐ nein	☐ trifft nicht zu

Für die Errichtung einer Windenergieanlage stellt deshalb § 2 EEG fest, dass die Errichtung einer Windenergieanlage im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.
Für den Betrieb einer Windenergieanlage stellt deshalb § 45 Abs. 7 BNatSchG klar, dass der Betrieb einer Windenergieanlage im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.
Sowohl für die Errichtung als auch für den Betrieb einer Windenergieanlage liegt somit ein Ausnahmegrund nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 und Nr. 5 BNatSchG vor.

Bestehen zumutbare Alternativen die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Art führen?

☐ ja	☒ nein	☐ trifft nicht zu

Das Vorhaben wird in einem geplanten Windeignungsgebiet des in Aufstellung befindlichen Raumordnungsplanes Wind als sachlichen Teilregionalplan der Planungsregion Chemnitz geplant.
Die Ausweisung zieht eine Ausschlusswirkung der Errichtung von WEA auf Flächen außerhalb des WEG nach sich. Ziel ist zudem die möglichst optimale Ausnutzung des Gebietes zur Gewinnung von Energie.
Da aktuell keine Eignungsgebiete ausgewiesen sind, müssen dennoch Alternativen im 20 km-Radius geprüft werden. Das ist im Ausnahmeantrag erfolgt. Dieser kommt zur Schlussfolgerung, dass entsprechend der aufgestellten Kriterien des Planungsverbandes der Region Chemnitz keine realisierbaren Alternativstandorte mit geringerem Konfliktpotenzial vorhanden sind.
Der Vorhabensträger hat ferner die Möglichkeit der Verschiebung des Standortes WEA04 zur Vergrößerung des Abstandes vom Horst 082 um ≥140 m geprüft und den Abstand von ehemals 360 m auf 410 m vergrößert. Die Verschiebung nach Osten bringt eine Reduktion des Abstandes der WEA zum Siedlungsbereich Lippersdorf mit sich. Bei einer weiteren Annäherung verringert sich der Abstand zur Siedlung auf <1.000 m, was nach § 84 der Sächsischen BauO nicht zulässig ist.

Die Nichtrealisierung einer WEA am Standort WEA04 und deren Umfeld innerhalb des Horst-Nahbereiches bis 500 m zieht den Verlust eines WEA-Standortes innerhalb des geplanten WEG nach sich.

Verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art?

☐ ja	☒ nein	☐ trifft nicht zu

Informationen zur lokalen Population des Rotmilans im Landkreis Erzgebirgskreis sind nicht

verfügbar. Die regionale Population in Sachsen wird kurz- bis langfristig mit stabil bis zunehmend bewertet (www.artensteckbrief.de). Der Windpark liegt nicht innerhalb der Hauptvorkommensgebiete des Rotmilans in Sachsen. Es werden Maßnahmen zu Minderung des Kollisionsrisikos ergriffen, die auch für den betroffenen Hoststandort wirksam werden. Der mögliche Verlust von Einzeltieren und in der Folge auch deren Brut wird keinen negativen Einfluss auf die regionale Population haben.
Bleibt bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt?

☐ ja	☐ nein	☒ trifft nicht zu

Der Rotmilan ist keine Art des Anhanges IV FFH-RL. Sein Bestand wird in Sachsen mit günstig bewertet (www.artensteckbrief.de).
Zusammenfassende Feststellung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach BNatSchG §45 Abs. 7
☒ Voraussetzungen für eine Befreiung nach BNatSchG §45 Abs. 7 bestehen.
☐ Voraussetzungen für eine Befreiung nach BNatSchG §45 Abs. 7 bestehen nicht.

Einzelfallprüfung Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☒ Europäische Vogelarten ☒ Vogelart des Anh. I VSchRL

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen-Anhalt	Zukunftsaussichten Sachsen-Anhalt
RL D, Kat. -	☒ FV günstig	☐ gute Aussichten
RL SN, Kat. -	☐ U1 ungünstig – unzureichend	☐ unzureichend
MGI: II.5 (hoch)	☐ U2 ungünstig – schlecht	☐ schlechte Aussichten
	☐ XX unbekannt	☐ unbekannt

Kurzbeschreibung

Der Schwarzmilan nutzt bevorzugt Feldgehölze und die Ränder von Wäldern aber auch Pappelreihen zur Anlage der Horste. Er ist in der Agrarlandschaft weit verbreitet, wobei Flussauen bevorzugt genutzt werden. Bei günstiger Futtergrundlage ist ein kolonieartiges Brüten festzustellen. Zur Jagd bevorzugt aufgesucht werden Grünlandflächen oder Futterkulturen, aber auch Ackerflächen werden bei vorhandener Bodenfreiheit zu Jagd genutzt.

Der Schwarzmilan nutzt ebenfalls bevorzugt vorhandene Horste. Aufgrund der späten Ankunft im Brutgebiet sind vorjährige Schwarzmilan-Horste jedoch teilweise bereits durch andere Greifvögel besetzt, so dass der Schwarzmilan häufiger als der Rotmilan eigenständig Horste baut.

Nach WALZ (2005) besitzt der Schwarzmilan sehr große Aktionsräume mit ca. 13-80 km². Dabei werden größere Entfernungen zurückgelegt um gute Nahrungsflächen, die einen schnelleren Jagderfolg versprechen, aufzusuchen. WEBER (2002) weist ebenso wie WALZ auf die größeren Aktionsräume des Schwarzmilans im Vergleich zum Rotmilan hin.

Die Jagdstrategie beschreibt WALZ (2005, S. 71) wie folgt:

„Suchflug (wenn nötig) über sehr große Areale im Gleit- und Segelflug. Investiert mehr Zeit in weite Flugwege. Ihm stehen dadurch mehr nahrungsreiche Flächen zur Verfügung als dem Rotmilan, die er punktueller, zielstrebiger und häufiger in energieaufwendigem Aktivflug ausbeutet. Nur übersichtliche Flächen kommen zur Jagd in Frage.“

Die Nahrungserwerbszeit ist infolge des größeren Energieeinsatzes unter gleichen Bedingungen kürzer als die des Rotmilans, mit Höhepunkten morgens und nachmittags. Er stellt die Jagd zumeist vor Sonnenuntergang ein.

Wie Untersuchungen zur Flughöhe zeigen, nimmt die Aufenthaltsdauer von Schwarzmilanen in größeren Höhen (>ca. 60 m) ebenfalls ab (vgl. ECODA UMWELTGUTACHTEN UND INGENIEUBÜRO DR. LOSKE, 2012). Insbesondere die Such- und Jagdflüge in über 60 m Höhe sind gering. Die Nahrungssuche fand bevorzugt in Höhen unter 60 m statt, 73 % davon in Höhen bis 30 m. Es wird angenommen, dass insbesondere bei Such- und Jagdflügen ein hohes Kollisionsrisiko besteht, da die Aufmerksamkeit der Tiere während des Fluges auf den Boden orientiert ist.

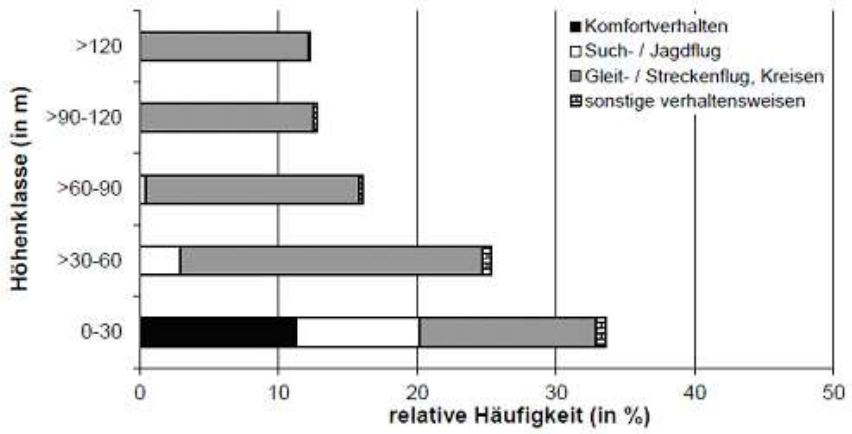


Abb. 3.21: Relative Häufigkeit des Auftretens von Schwarzmilanen in den fünf Höhenklassen (getrennt für vier Verhaltenskategorien (Berücksichtigung der Daten aus allen UG und Jahren)).

en

(Quelle: Abb.3.21 aus ECODA UMWELTGUTACHTEN UND INGENIEUBÜRO DR. LOSKE (2012), S. VII-34)

Lokale Individuengemeinschaft

Landkreis als Bezugsraum für die lokale Population bei artenschutzrechtlichen Prüfungen

Vorkommen
Regelmäßiger Brutvogel in Sachsen; Bestand ca. 700-900 BP (2016). Der Bestandstrend ist deutlich positiv.
Der deutschlandweite Bestand beträgt 6.000 – 9.000 BP, der gesamteuropäische Bestand wird auf 64.000 – 100.000 BP geschätzt (Brutvogelatlas Deutschland).
Der Schwarzmilan ist eine Art mit einem sehr großen Areal und eine der weltweit häufigsten Greifvogelarten.

Im UG wurde 1 Horst (084) des Schwarzmilans im Abstand von ca. 930 m zur nächstgelegenen WEA04 festgestellt. Der Horst liegt damit innerhalb des Zentralen Prüfbereiches.
Es werden Nahrungssuchflüge in das WEG unternommen, insbesondere im Zeitraum der Bodenbearbeitung ([redacted]).

Konzentrationen von Schwarzmilanen während der Zugzeit wurden nicht beobachtet.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Beeinträchtigung
Der Schwarzmilan weist eine artspezifische Anfluggefährdung auf.
Innerhalb eines Zeitraumes von über 20 Jahren bis September 2023 wurden bundesweit 64 Totfunde verzeichnet, in Sachsen davon 6 tote Tiere (DÜRR 2023b).
Der Schwarzmilan nutzt während des Zeitraumes der Brut und Jungenaufzucht auch weiter entfernte Jagdgebiete, woraus ein deutlich geringeres Kollisionsrisiko im Vergleich zum Rotmilan resultiert.

Der Schwarzmilan ist am Brutplatz eine störungsempfindliche Greifvogelart. In Abhängigkeit von bestehenden Vorbelastungen kann eine baubedingte Beunruhigung (Personenbewegungen, Kranarbeiten, plötzliche oder unbekannte Schallereignisse) innerhalb eines Radius von bis zu ca. 300 m (BERNODAT & DIERSCKE, 2021) zu einer Störung der Brut führen.

Maßnahmen	
☒ Vermeidungsmaßnahme im AFB zu entwickeln: **V4** Ernteabschaltung **V5** Ökologische Baubegleitung	☐ CEF-Maßnahmen im AFB entwickeln:

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen baubedingt oder betriebsbedingt
☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase
Eine erhöhte Gefährdung der brütenden Tiere durch WEA ist aufgrund des Abstandes des Brutplatzes von 930 m nicht auszuschließen. Der Horst liegt innerhalb des Zentralen Prüfbereiches (1.000 m nach BNatSchG §45b, Anlage 1, Nr.1).
Bei Bewirtschaftungsereignissen kann die erhöhte Attraktivität der Flächen aufgrund verbesserter Nahrungsverfügbarkeit zu einer temporär erhöhten Nutzung dieser Flächen und damit einem erhöhten Tötungsrisiko führen.
Eine hieraus potenziell resultierende erhöhte Gefährdung kann durch eine Stilllegung der jeweiligen WEA für den Zeitraum von 2 Tagen (**V4**) begegnet werden.

Die Realisierung der Vermeidungsmaßnahmen, die auch für die Art Rotmilan an der WEA04 geplant werden (**V4, V5**), minimiert auch mögliche Gefahrenquellen für den Schwarzmilan und tragen dazu bei, das Kollisionsrisiko signifikant zu senken, so dass kein Verstoß gegen das Tötungsverbot zu erwarten ist.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Eine Störung durch baubedingte Wirkungen (Baumaschinen, Personenbewegungen) oder betriebsbedingte Wirkungen (Schall, Rotorbewegungen) ist nicht zu erwarten. Sollten Horste im störungsrelevanten Umfeld (300 m) der Baustellen etabliert werden, ist durch die Ökologische Baubegleitung **(V5**) sicher zu stellen, dass die Brut nicht gefährdet wird.
Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** ☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört ☐ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden beschädigt oder zerstört, die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist nicht zu erwarten.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Verbotstatbestände
☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Artenschutzrechtliche Bewertung
Die überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägte Landschaft im Bereich des Vorhabens besitzt eine durchschnittliche Bedeutung für Brutvögel. Von Bedeutung sind vor allem die strukturreichen Hecken und das Vorhandensein von Laubholz-Altbeständen im Randbereich des Röthenbacher Forstes, die als Bruthabitat anspruchsvoller Waldarten dienen.

In Tab. 3 werden diejenigen Arten gekennzeichnet, für die vorhabensrelevante Wirkungen zu erwarten sind. Die Arten werden entsprechend ihrer Zuordnung zu ökologischen Gilden in den nachfolgenden Dokumentationsblättern auf das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände geprüft. Zeigt sich im Rahmen der Prüfung der Artengruppen, dass für einzelne Arten eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann, ist für diese Arten eine Einzelfallprüfung vorzunehmen.

Während der Vogelzugzeit haben die Flächen des Windparks insbesondere für Kleinvögel eine Bedeutung als Nahrungs- und Durchzugsraum. Die Artengruppe ist vom Vorhaben nicht betroffen.
Es wurden Greifvögel innerhalb des Areals auf Nahrungssuche beobachtet. Im Zuge der Flächenbewirtschaftung kann nicht ausgeschlossen werden, dass an einzelnen Terminen auch Greifvogelkonzentrationen auftreten. Ein Vorsammel- oder Schlafplatz des Rotmilans wurde in über 1.000 m Entfernung festgestellt.

Insgesamt ist in Auswertung der Dokumentationsblätter zusammenfassend folgendes festzustellen:

A: Tötungsverbot:
Die Gefährdung von Arten der Avifauna in Windparks durch Anflug an die Rotoren ist für die überwiegende Anzahl der nachgewiesenen Arten gering, d.h. sie liegt im Bereich des allgemeinen Lebensrisikos.
Eine erhöhte Disposition zur Anfluggefährdung ist für Greifvögel, insbesondere Rotmilan, Schwarzmilan und Rohrweihe relevant, die durch ihren Status als Art nach Anhang I der EG-ArtSchVO (VO(EG) Nr. 338/97) streng geschützte Arten nach BNatSchG sind, sowie für den Uhu.

Eine Anfluggefährdung besteht auch potenziell für häufigere Greifvogelarten, insbesondere Mäusebussard und Turmfalke.

Eine weitere anfluggefährdete Art ist die Feldlerche.

Es ist zu prüfen, ob für die Art Merkmale des Vorhabens vorliegen, die zu einer relevanten Erhöhung des Risikos einer Verletzung oder Tötung beitragen. Hierzu ist festzustellen:
1. Nistplätze/ Horststandorte
Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass zur Herstellung der Baufreiheit randliche Eingriffe in den Gehölzbestand vorgenommen werden müssen. Eine Beseitigung von regelmäßig genutzten Brutplätzen ist jedoch nicht zu erwarten. Der Schädigung von Bruten kann durch eine Bauzeitenregelung vorgebeugt werden.

V1 Bauzeitmanagement
Eingriffe in Gehölzbestände sind auf die Zeit außerhalb der Brutperiode und der Jungenaufzucht zu begrenzen. Sie sind nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. zulässig.

Die Planung des Bauablaufes soll auch weiterhin unter Berücksichtigung sensibler Nistplätze von Greifvögeln und Eulen erfolgen, da sich auch deren Standorte ändern können.

Ziel:
- Vermeidung der Schädigung von Vogelbruten in Gehölzbeständen und von streng geschützten Greifvogelarten und Eulen

Brutplätze von Vogelarten im Baustellenbereich sind lediglich für die Feldlerche zu erwarten. Sollte der Baubeginn während der Brutperiode geplant werden, sind Vergrämungsmaßnahmen zu berücksichtigen (**V2**)

V2: Vergrämung von Bodenbrüter aus dem Baustellenbereich
Der geplante Baustellenbereich zuzüglich einer Pufferzone von ca. 30 m ist durch das Aufstellen von Stangen mit Flatterband vor Brutbeginn unattraktiv zu gestalten, so dass bis zum Baubeginn keine Bruten stattfinden.

Ziel:
Durch die Aufstellung von Stangen mit beweglichen Bändern wird die Fläche als Bruthabitat für Feldlerchen und andere Bodenbrüter entwertet, so dass keine Schädigung von Bruten durch einsetzende Bauarbeiten erfolgt und ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot vermieden wird.

Es wird davon ausgegangen, dass im Umfeld der Brutplätze/ Horststandorte von Rohrweihe und Uhu aufgrund von häufigen Flugbewegungen ein erhöhtes Anflugrisiko besteht. Dies gilt in hügeligem Gelände jedoch nur bei einem Rotordurchgang von unter 80 m über Erdboden. Für die Rohrweihe gilt dies auch für den Nahbereich.
Da sich die Greifvogelbruten außerhalb der Radien der Abstandsempfehlung befinden, und keine bevorzugte Nutzung des Windparkareals zur Nahrungssuche belegt ist und zudem der untere Rotordurchgang über 80 m liegt, ist ein erhöhtes Prüferfordernis nicht gegeben.

Für die Arten Rot- und Schwarzmilan werden die Abstandsempfehlungen des Zentralen Prüfbereiches bzw. des Nahbereiches (nur Rotmilan) unterschritten.
Hierfür werden die Vermeidungsma0nahmen **V3** und **V4** geplant, die zur Reduktion des Kollisionsrisikos unter die Signifikanzschwelle beitragen werden.

Zum einen wird die Attraktivität des Windparkareals, insbesondere im nahen Umfeld der WEA durch eine deckungsarme, für Nahrungstiere unattraktive Gestaltung der Sockelflächen und Kranstellplätze gesenkt.

Folgende Maßnahme wird geplant:

V3: Minimierung ungenutzter Flächen und unattraktive Gestaltung für Nahrungstiere
Die dauerhafte Servicefläche am Fuß der geplanten WEA ist so klein wie möglich zu halten und wird mit Schotter abgedeckt.

Ziel:
Reduktion des Kollisionsrisikos durch Vermeidung der Schaffung attraktiver Nahrungsflächen im Gefährdungsbereich der WEA-Standorte.

Ferner erfolgt eine Abschaltung von WEA während Bewirtschaftungsmaßnahmen und Ernte:

V4: **Abschaltung von WEA bei Bewirtschaftungsmaßnahmen (Ernteabschaltung)**
Ist im Brut- und Aufzuchtzeitraum eine Flächenbearbeitung der Äcker (z.B. Pflügen, Grubbern, Eggen, Ernte, Mahd) notwendig, sind die zugehörigen WEA (WEA auf und im 250 m-Nahbereich der betroffenen Schläge) am Tag des Bewirtschaftungsereignisses bis mindestens 24 Stunden nach Beendung des Bewirtschaftungsereignisses von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang stillzulegen.

Ziel:
Signifikante Reduktion des Kollisionsrisikos der Greifvogelarten; insbesondere von Rot und Schwarzmilan im Zeitraum erhöhter Jagdaktivität auf voraussichtlich bevorzugt zur Jagd genutzten Flächen.

2. Bevorzugt genutzte Flugtrassen
Innerhalb des Windparks wurden keine bevorzugt genutzten Flugtrassen windkraftsensibler Greif- oder Großvögel verzeichnet.

3. Bevorzugte Nahrungsflächen
Die Ackerflächen des Planungsraumes werden von Greifvögeln zur Nahrungssuche aufgesucht. Vogelkonzentrationen wurden in Verbindung mit Bewirtschaftungsereignissen beobachtet.

Es liegen keine Hinweise auf eine bevorzugte und regelmäßige Nutzung des Vorhabensbereiches als Nahrungs- bzw. Äsungsfläche nordische Gänse oder anderer planungsrelevanter Arten vor, die eine erhöhte Frequentierung des Nahbereiches der geplanten WEA erwarten lassen und die zu einer erhöhten Gefährdung einzelner Arten oder Artengruppen führen oder durch eine Meidung eine Reduktion des Nahrungsflächenpotenzials bewirken könnten.

B: Störungsverbot
Im Wirkbereich des Vorhabens besitzen zahlreiche Vogelarten ihre Brut- und Aufzuchtplätze. Es handelt sich dabei überwiegend um Arten mit relativ geringer Empfindlichkeit gegenüber baubedingten oder betriebsbedingten Störungen (Schall, Schatten, Rotorbewegung).
Nur für wenige Brutvogelarten ist eine Sensibilität zu vermuten. Hierzu gehören nach GARNIEL & MIERWALD (2010) die waldbewohnenden Arten **Bunt-, Schwarz- und Mittelspecht sowie Pirol und Hohltaube.** RICHARZ (2014) stellt jedoch eine geringe Empfindlichkeit der Spechtarten gegenüber durch WEA hervorgerufenen Störungen fest. Als sensibel gegenüber Störungen gelten auch **Greifvögel** (Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan, Rohrweihe, Sperber) sowie Eulen (**Uhu, Waldkauz**) an ihren Brutplätzen.

Der Röthenbach Wald ist ein ausgedehntes Waldgebiet. Die als Brutplatz für die **Spechtarten und Hohltaube** geeigneten Bestände reichen bis in den störungssensiblen Bereich. Die Schallimmissionsprognose zeigt, dass die kritischen Schallpegel bei betriebsbedingten Immissionen nicht erreicht werden.

Da aktuell kein Greifvogelhorst im störungsrelevanten Nahbereich geplanter WEA (artspezifisch, ca. 300 m für Brutstätten) festgestellt wurde, ist keine baubedingte Störung zu erwarten. Bei stark mit Schallemissionen verbundenen Tätigkeiten kann jedoch eine Störung an den Standorten WEA03 und WEA04 nicht ausgeschlossen werden. Zudem können sich die Horststandorte ändern.

Bevorzugte und regelmäßig genutzte Rast- und Nahrungsflächen mit Bedeutung während der Überwinterungs- oder Wanderzeiten sind im störungsrelevanten Umfeld von bis zu 500 m um die geplanten WEA-Standorte nicht vorhanden.

V5 Ökologische Baubegleitung
Durch die Ökologische Baubegleitung ist abzusichern, dass im Umfeld störungssensibler streng geschützter oder gefährdeter Vogelarten keine störende Bautätigkeit stattfindet. Arbeiten, die über die mit landwirtschaftlichen Maschinen vergleichbaren Störungen hinausgehen, sind während der Brutzeit und Jungenaufzucht zu unterlassen.

Ein Verstoß gegen das Störungsverbot liegt nicht vor.

C: Schädigungsverbot
Es ist untersagt, Fortpflanzungs- und Ruheplätze zu schädigen.

Die Gehölzstrukturen im Nahbereich der geplanten WEA haben als Brutplatz überwiegend eine durchschnittliche Bedeutung. Eingriffe in diese Strukturen sind nach aktuellem Planungsstand nicht zu erwarten, so dass keine Schädigung von Habitatstrukturen für Höhlenbrüter zu erwarten ist.

Fortpflanzungsstätten von Arten der offenen Ackerlandschaft liegen innerhalb der landwirtschaftlichen Kulturen oder deren Randbereichen.
Die Arten Feldlerche und Wachtel können durch baubedingte Störung oder den Verlust einzelner Bruten betroffen sein. Populationsrelevante Auswirkungen auf die Arten sind durch die temporären Störungen nicht zu erwarten.

Ruheplätze während der Zeit des Vogelzuges sind innerhalb des Wirkbereiches nicht festgestellt worden.

Damit ist kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot festzustellen.

3.3.4. Säugetiere/ Fledermäuse

Fledermäuse gehören überwiegend zu den Tierarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie, für die die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1-3 gelten.

Die Beurteilung der Empfindlichkeit dieser Arten gegenüber Vorhabenswirkungen hat folgende Faktoren zu berücksichtigen:

a) Verlust von Ruhestätten (Quartieren) durch bauliche Maßnahmen
b) vorübergehender oder dauerhafter Verlust von Nahrungshabitaten durch bauliche Maßnahmen
c) Gefährdung durch Anflug bzw. Rotorbewegungen (einschließlich Barotrauma)
d) Scheuchwirkungen oder visuelle bzw. akustische Störreize, Barrierewirkung

Baubedingte Wirkungen können weitgehend ausgeschlossen werden. Sie beschränken sich auf den Verlust von Gehölzen mit Quartierstrukturen. Die ist insbesondere im Bereich der Windschutzhecken entlang der Zufahrten möglich.

Die Gefährdung durch Anflug bzw. Rotorbewegungen wird als Ursachenkomplex verstanden, unter dem betriebsbedingte Wirkungen der Windkraftanlagen zusammengefasst werden, die zu einer Verletzung oder Tötung von Tieren führen, auch wenn deren Ursachen im Einzelnen noch nicht geklärt sind.

Unabwendbare Tierkollisionen, wie sie sich durch zufälliges Hineinfliegen einzelner Individuen in den Bereich des Rotors nach Inbetriebnahme einer Windkraftanlage ergeben können, sind als allgemeines Lebensrisiko anzusehen und erfüllen nicht den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Das Tötungsverbot ist erst dann gegeben, wenn sich das Tötungsrisiko vorhabensbedingt in signifikanter Weise erhöht. Ein über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöhtes Tötungsrisiko kann sich somit insbesondere ergeben, wenn Anlagenteile beweglich sind (z.B. Flügel einer Windkraftanlage) und der jeweilige Anlagenstandort in erhöhtem Maße von entsprechend gefährdeten Arten genutzt wird. Eine derartig signifikante Erhöhung kann aus besonderen artspezifischen Empfindlichkeiten bzw. Risiken oder besonderen räumlichen Konfliktkonstellationen resultieren.

Vom Schädigungsverbot nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht erfasst sind Nahrungshabitate und Wanderwege zwischen Teillebensräumen, es sei denn, durch den Verlust der Nahrungshabitate oder die Zerschneidung von Wanderwegen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten funktionslos.

Grundlagen der Bewertung des Bestandes

[redacted] Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf. Chemnitz 03.05.2024, Überarbeitung Dresden 19.11.2024

Die Erfassung erfolgte in einem Untersuchungsgebiet, das den Windpark zuzüglich eines 1 km-Radius umfasste. Neben der Arterfassung fand eine Quartiersuche statt.
Im Untersuchungsgebiet wurden Transektbegehungen mit Bat-Detektoren, Dauerakustikaufnahmen mittels Horchboxen (9 Standorte) und eine Suche nach potentiellen Quartierbäumen und sonstigen Quartieren im Umkreis von 1000 m um das Plangebiet durchgeführt. Da sich im Umfeld der geplanten Anlagenstandorte Waldbereiche befinden, mussten Netzfänge sowie Quartierfindungstelemetrie durchgeführt werden. Bei den Erfassungsmethoden konnte nur die bodennahe Fledermausaktivität erfasst werden. Angaben zur Aktivität in Rotorhöhe liegen nicht vor.

Im Untersuchungsgebiet wurden an 9 Standorten BatCoder aufgestellt. Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober 2022 und Mitte November 2022 sowie zwischen Anfang Mai 2023

und Ende September 2023 wurden an 21 Terminen Begehungen durchgeführt und nach der Punktstopp-Methode Fledermausaktivitäten bodennah im Bereich von im Mittel 25 m (ca. 15-40 m) aufgezeichnet.

Zur Erfassung von Fledermausarten und artgenauer Bestimmung wurden zudem insgesamt 11 Netzfänge während der Wochenstubenzeit durchgeführt. Ausgewählte Tiere wurden mit einem Telemetriesender versehen.

Um eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermaus- und Vogelarten im Plangebiet beurteilen zu können, erfolgte eine Erfassung der Höhlen- und Spaltenbäume. Dabei wurden mögliche Strukturen erfasst, die als Quartiere dienen könnten, wie beispielsweise Spechthöhlen, Stammspalte, abstehende Rindenschollen und ausgefaulte Astabbrüche. Die potentiellen Quartierbäume wurden per GPS-fähigem Gerät verortet, es wurde die Baumart und die Höhe des potentiellen Quartiers vermerkt. Es wurde primär in einem Umkreis von 200 m um die Anlagenstandorte gesucht.

Bewertung des Bestandes

Das Bundesamt für Naturschutz weist in seiner Zusammenstellung der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge I, IV und V der FFH-Richtlinie 25 Fledermausarten aus. Die Anwesenheit von insgesamt 15 Arten und 4 Gruppen konnte im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden.

Das vorkommende Artinventar umfasst häufiger vorkommende Arten, sowie die selten nachgewiesene Nymphenfledermaus.

Tab. 3: Konfliktanalyse der Fledermausarten/ Anfluggefährdung

wiss. Name	dt. Name	FFH-Anh. IV	RL SN/ D	Habitat	Nachweis im UG	Kollisionsgefahr			Besonders schlaggefährdete Art
						Transferflüge	Erkundungsflug	Jagdflug	
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	IV II	2 / 2	W K S	HP 4, 5, 6, 7, 9 HB 1, 2, 3 NF3, 6, 8, 10	+	+	+	(x)[1]
Eptesicus nilssonii	**Nordfledermaus**	**IV**	**2/3**	**K S W**	**HP 1, 4, 5, 6, 9 HB 1, 2, 3, NF 9, 11**	**++**	**+**	**++**	**x**
Eptesicus serotinus	**Breitflügelfledermaus**	**IV**	**3/3**	**K S**	**HP 3, 5, 8, 9 HB 1, 2, NF1, 9**	**++**	**+**	**++**	**x**
Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus	IV	R/1	W G	HB 1, 2, 3 NF 4, 6	-	+	-	-
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	IV	3/x	S W K G	NF4, 6, 9, 10, 11 HB1, 2, 3 NF 11	+	+	-	-
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	IV	2/x	W S					
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	IV	x/x*	G **W**	HB 1, 2, 3 NF 6, 9, 10	-	+	-	-
Myotis myotis	Großes Mausohr	IV	3/x	W S	HB1,2, NF 6	+	+	-	-
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	IV	V/x	**W** S K	HB 1, 2, 3 NF6, 9	-	+	-	-
Myotis spec.	Mausohren				HP 1-9				-
Nyctalus noctula	**Abendsegler**	**IV**	**V/V**	**W G S**	**HP2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 HB 1,2, 3, NF 1, 6, 7, 9**	**+++**	**++**	**+++**	**x**
Nyctalus spec.	nyctaloid rufend				HP 2, 8				
Pipistrellus nathusii	**Rauhautfledermaus**	**IV**	**3/x**	**W G**	HB1, 2, 3 NF 6	**+++**	**++**	+	**x**

wiss. Name	dt. Name	FFH-Anh. IV	RL SN/ D	Habitat	Nachweis im UG	Kollisionsgefahr			Besonders schlagge-fährdete Art
Pipistrellus pipistrellus	**Zwergfledermaus**	**IV**	**V/x**	**S K**	HP 1-9, HB1, 2, 3 NF 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11	**-**	**+++**	+	**x**
Pipistrellus pygmaeus	**Mückenfledermaus**	**IV**	**3/x**	**S K W**	**HB 1, 2, 3**	**+***	**+***	**+**	**x**
Plecotus auritus	Braunes Langohr	IV	V/3	W S K	NF 4, 5, 10	-	+	-	
Plecotus austriacus	Graues Langohr	IV	2/1	S K		-	+	-	
*Plecotus auritus et austriacus***					HB1, 2, 3 HP 1, 2, 4, 5, 7				
Vespertilio murinus	**Zweifarbfledermaus**	**IV**	**3/D**	**G K S**	**HB 1, 2, 3 NF 4**	**+++**	**+**	**+++**	**x**

* Kenntnisdefizit, **lärmempfindliche Arten,

Kategorien der Roten Liste:
1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung anzunehmen, R – extrem selten, D – Daten defizitär, V – Vorwarnliste, x - derzeit nicht gefährdet

Habitat:
W Wald K offene Kulturlandschaft S Siedlung G Gewässer
Nachweis im UG
HB – Hochboxstandort, HP – Erfassungspunkt Begehung, NF-Netzfangstandort
Kollisionsgefahr (SmEKUL 2024, Anhang).):
- vermutlich keine Konflikte zu erwarten, + vorhandenes Konfliktpotenzial ++ mittleres Konfliktpotenzial
+++ hohes Konfliktpotenzial
Besonders schlaggefährdete Art (nach SMEKUL 2024, Anhang I):
x Schlaggefährdung besteht
(x)[1] Schlaggefährdung besteht nur, wenn der Abstand zwischen Rotorblattunterkante und dem Boden bzw. dem Kronendach weniger als 30 m beträgt

Fledermausquartiere

Durch Datenrecherche konnten in den nahen Siedlungen Lippersdorf, Eppendorf, Großwaltersdorf, Wünschendorf und Borstendorf bzw. in deren Nahbereich Quartiere nachgewiesen werden ([redacted], Anlage 02)
Die nächstgelegenen Quartiere waren:

Borstendorf	Br. Langohr
Mittelsaida	Br. Langohr, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus
Lippersdorf	Gr. Mausohr, Nordfledermaus
Floßmühle	Gr. Mausohr

Durch die Verfolgung besenderter Tiere konnte im Rahmen der Untersuchung ein Quartier der Nordfledermaus in einem Gebäude in Lippersdorf identifiziert werden.

Im weiteren Umfeld befindet sich das Fledermausquartier Kalkstollen „Weißer Ofen“ Lengefeld, das als Separates Fledermausquartier im Raum Chemnitz und Freiberg als FFH-Schutzgebiet ausgewiesen wird. Das Quartier Lengefeld (ehem. Bruch Weißer Ofen) ist aufgrund seiner Funktion als Fledermauswinterquartier als Flächennaturdenkmal gesichert. Es besitzt landesweite Bedeutung für das Große Mausohr und befindet sich in ca. 7 km Entfernung von der nächstgelegenen WEA01.

Von den im Umfeld der geplanten WEA nachgewiesenen 16 Arten bevorzugen 9 Arten Sommerquartiere in Baumhöhlen von Wald- und Gehölzbeständen, darunter windkraftsensible Arten wie Abendsegler und Rauhautfledermaus sowie teilweise die Mückenfledermaus.

Die Windkraftanlagen befinden sich in Waldnähe. Bei der Quartiersuche wurde im Radius von 200 m um die geplanten WEA-Standorte nach Bäumen mit Höhlen, Stammrissen, loser Rinde etc. sowie sonstigen Quartierstrukturen (z.B. Vogelkästen) gesucht.

Geeignete Höhlenbäume sind im Umfeld des Vorhabens insbesondere in den Bereichen mit alten Laubbaumbestand vorhanden, aber auch in linearen Heckenstrukturen oder Gehölzinseln. Im direkten Baufeld sind keine Gehölze vorhanden.

Die minimalen Abstände der WEA zu Wald und Gehölzbeständen wie Hecken oder Baumgruppen sind in Tab. 4 enthalten.

Tab. 4: Abstände der WEA-Standorte von Gehölzstrukturen und pot. Quartierbäumen

	Wald	Gehölze	Pot. Quartierbäume
WEA01	86 m	20 m	42 m
WEA02	205 m	205 m	290 m
WEA03	72 m	23 m	110 m
WEA04	133 m	133 m	152 m

Es konnten in den Waldbereichen und Gehölzstrukturen 65 Bäume mit Spechthöhlen, Spalten bzw. Rissen (Astrisse, Stammrisse, etc.), Ausfaulungen (Astlöcher, hohle Äste bzw. Stämme, etc.), loser Rinde sowie Verzwieselungen gefunden werden. Dabei konnten einzelne Bäume auch mehrere Strukturen aufweisen. Konzentrationen ergeben sich im Waldrandbereich der Standorte WEA01, WEA03 und WEA04, wobei sich die WEA01 potenziellen Quartierbäumen auf weniger als Rotorlänge (WEA01 66,5 m) annähert. Der Abstand der Rotorspitze vom Boden beträgt am Standort WEA01 jedoch 97,4 m, der untere Rotordurchgang liegt damit deutlich mehr als 50 m über dem Kronendach.

Durch die phänologische Darstellung der Ergebnisse der BatCorder-Untersuchungen und Begehungen sowie das Ergebnis der Netzfänge lässt sich eine mögliche Nutzung des Untersuchungsgebietes als Reproduktionslebensraum ablesen. Für die Arten Zwerg- und die Nordfledermaus ist von Wochenstuben im Umfeld des geplanten Windparks auszugehen, die in Lippersdorf vermutet werden. Auch für die Mopsfledermaus wird eine Wochenstube im 1.000 m-Radius um das WP-Areal vermutet.
Für den Großen Abendsegler wird eine Männchenkolonie im Gebiet vermutet.

Bedeutung für den Fledermauszug

Die Auswertung der Geländeerhebungen, erbrachte den Nachweis der Anwesenheit wandernder Arten, insbesondere Abendsegler (Ruftyp *nyctaloid*) und Rauhautfledermaus (Ruftyp *Pipistrellus*), aber auch der Mückenfledermaus im Untersuchungsgebiet.
Die Aktivitätsverteilung der Arten weist deutlich auf einen Durchzug des Großen Abendseglers und der Rauhautfledermaus hin. Ein genauer Durchzugskorridor kann jedoch aufgrund des sehr mobilen Verhaltens der Tiere nicht abgegrenzt werden.

Eindeutige Aktivitätsanstiege im Frühjahr und/ oder Herbst waren auch für Mops- und Zwergfledermäuse erkennbar. Die Arten bzw. Artengruppen gelten zwar nicht als Langstreckenzieher, besitzen jedoch ebenso getrennt voneinander befindliche Sommer- und Winterlebensräume sodass ebenfalls kleinräumige Zugbewegungen stattfinden.

Einzelbetrachtung der potenziell betroffenen Arten

Die im Bereich des Windparks und seiner Umgebung nachgewiesenen Arten sind hinsichtlich der möglichen Vorhabenswirkungen zu betrachten. Neben den betriebsbedingten Wirkungen, die eine Schädigung oder Tötung von Tieren zur Folge haben können (siehe SMEKUL 2024), ist auch der baubedingte Verlust oder die Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu berücksichtigen. Nachgewiesene Arten, für die eine Betroffenheit angenommen werden kann, werden einer Einzelfallbetrachtung unterzogen, die in den nachfolgenden Dokumentationsblättern dargestellt wird.

Für 7 Arten kann eine artspezifisch erhöhte Gefährdung durch WEA festgestellt werden (vgl. Tab. 3). So ist für die Arten Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus und Zweifarbfledermaus eine Gefährdungsanalyse durchzuführen. Für die weiterhin festgestellte Art Mopsfledermaus liegen nur wenige Nachweise vor. Da die Art sehr selten ist, wird sie nachfolgend ebenfalls betrachtet.
Die Darstellung des Erhaltungszustandes folgt LFULG (2019) bzw. SMEKUL (2024).

Arten, für die eine Sensibilität gegenüber Schallemissionen in ihren Jagdhabitaten (Langohren) angenommen wird, wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Als besonders empfindliche Arten gelten das Große Mausohr, die Bechsteinfledermaus, das Braune Langohr sowie das Graue Langohr (BDV, 2023).
Langohren wurden im Rahmen der BatCorder-Erfassungen an den Standorten BC2 und BC 3 mit einer geringen Kontakthäufigkeit nachgewiesen. Aufgrund ihrer strukturgebundenen Jagdweise und geringen Flughöhen bzw. Ablesen der Beute von der Vegetation besteht nur eine geringe Gefährdung durch WEA.
Da im Umfeld der geplanten WEA-Standorte kein bedeutsames Jagdhabitat von Langohrfledermäusen nachgewiesen wurde, ist durch die auftretenden Schallemissionen keine Entwertung von essentiellen Nahrungshabitaten zu erwarten, so dass die Artengruppe nicht näher betrachtet wird. Das Große Mausohr wurde innerhalb des Windparks nicht nachgewiesen. Für die Bechsteinfledermaus liegen im Rahmen der Untersuchung keine Nachweise vor.

Weitere Arten mit geringer Empfindlichkeit sind Myotis-Arten, von denen Nymphenfledermaus, Große/ Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus identifiziert werden konnten.

Einzelfallprüfung Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)*

Schutzstatus

☒ Anhang IV FFH-RL ☐ Europäische Vogelarten ☒ BNatSchG: streng geschützt

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen (2019)	Verbreitung, aktuelle Bestandssituation Sachsen:
	☐ FV günstig	
RL D, Kat. V	☒ U1 ungünstig – unzureichend	mh mäßig häufig, regelmäßiger Durchzügler
RL SN, Kat. V	☐ U2 ungünstig – schlecht	
	☐ XX unbekannt	

Kurzbeschreibung

Lebensraum:

Waldfledermaus, auch in größeren Parks, vorwiegend in Flachland, Sommerquartier in Baumhöhlen, auch in Fledermauskästen, in hohen Betonlichtmasten und in Spalten zwischen Platten eines Neubaublocks beobachtet, Winterquartiere in dickwandigen Baumhöhlen, tiefen Felsspalten, Mauerrissen von Häusern,

wandernde Art, in Mitteleuropa Herbstzug Anfang September/ Mitte November, Hauptzugrichtung Südwest, zieht auch am Tage.

Jagdverhalten:

Flug schnell, hoch 10-50 (70) m, geradlinig mit schnellen Wendungen und Sturzflügen, jagt an Strukturkanten, über Wiesen, Seen, Müllplätzen, auch über Baumkronen, jagt auch in Höhen von 300-500 m, Jagdrevier bis 6 km vom Quartier entfernt

Abgrenzung der lokalen Population (BfN)

Als lokale Population des Großen Abendseglers ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. Meist liegt die Koloniegröße bei 20-60, manchmal sogar bei über 100 Weibchen. Die Wochenstuben sind im Grundsatz einfach gegeneinander abgrenzbar und werden als Grundeinheit bei der Bewertung des Zustandes von Populationen angesehen. Beim Großen Abendsegler wurde ein regelmäßiger Wechsel zwischen verschiedenen Wochenstubenquartieren und auch zwischen verschiedenen Wochenstuben beobachtet. Nutzt eine Wochenstube mehrere Quartiere, so bezeichnet man die Gesamtheit der genutzten Quartiere als Quartierverbund. Im Regelfall ist dieser innerhalb eines Waldgebietes räumlich klar abgrenzbar. Alle Individuen eines solchen Verbundes sind als Angehörige einer lokalen Population anzusehen. Aufgrund der Nutzung solcher Quartierverbunde und der versteckten Lebensweise der Tiere, ist eine Ermittlung der Koloniegröße als lokale Population in der Regel nur durch eine fachgutachterliche Untersuchung möglich.

Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen. Diese sind meist verstreut verteilt und lassen sich aufgrund fehlender Kenntnisse der Quartiere nur schwer als lokale Population abgrenzen. Häufig ist die Abgrenzung nur über die Ermittlung geeigneter Lebensräume (z.B. alle Individuen in einem Waldgebiet) möglich.

Im Winter ziehen sich die Tiere in z.T. sehr großen Gruppen in die Winterquartiere zurück. Da sich Tiere verschiedener Kolonien in einem Winterquartier versammeln können, entspricht die lokale Population im Winter nicht mehr der sommerlichen lokalen Population. Winterquartiere können sowohl während eines Winters, als auch im Verlauf der Jahre gewechselt werden. Daher bezieht sich je nach Winterquartiervorkommen die Abgrenzung der lokalen Population punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum eng (etwa < 100 m) beieinander liegender Winterquartiere.

Vorkommen

Der Abendsegler ist flächendeckend in Sachsen nachgewiesen.

Die Art wird im UG mit ca. 4.6 % der Kontakte bei akustischen Erfassungen nachgewiesen.

Die Art wird im Zeitraum Ende Mai bis September im UG nachgewiesen, mit Aktivitätsmaxima im Juni und August/ Anfang September.

Abendsegler waren fast im gesamten Erfassungszeitraum aktiv. An HB 1 wurden zur Frühjahrswanderung und mit Beginn der Schwärmzeit etwas höhere Aktivitäten verzeichnet. Solche deutlichen Unterschiede der Aktivitäten in den verschiedenen phänologischen Phasen wurden an HB 2 nicht registriert. An HB 3 waren Abendsegler nur zwischen Anfang Mai und Mitte Juni aktiv. Davor (Herbst 2022) und danach (ab Mitte Juni 2023) wurden keine Aktivitäten der Art aufgenommen. Bei der Art sind gegenüber dem Rest der Nacht deutlich höhere Aktivitäten am Abend und am Morgen registriert worden, was auf ein oder mehrere Quartiere im Umfeld der Horchboxen hinweist. Da auch im Sommer regelmäßig Abendsegler gefangen wurden, gibt es im Umfeld des Untersuchungsgebietes wahrscheinlich eine Männchenkolonie und das UG wird regelmäßig von Abendseglern überflogen.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Es wird von einer erhöhten Anfluggefahr auf Transferflügen und bei der Jagd ausgegangen. Die Ackerflächen des Windparks werden zur Jagd aufgesucht und diese kann im Einflussbereich der Rotorblätter erfolgen.

Die Art ist in Deutschland diejenige mit den höchsten Zahlen von Anflugopfern. In Sachsen liegt der Anteil bei 40 %, dabei sind nach SEICHE, ENDL und LEIN (2008) Jungtiere mit 63 % überdurchschnittlich häufig vertreten. Als Grund hierfür wird ein mehrfach beobachtetes Inspektionsverhalten nach Auflösung der Wochenstuben vermutet. Der Zeitraum hierfür ist identisch mit dem Schwerpunkt des häufigsten Auftretens von Totfunden Mitte Juli bis Ende August und liegt damit vor dem eigentlichen Herbstzug (SEICHE, ENDL und LEIN 2008).

Bewertung:

- Am Standort Lippersdorf besteht insgesamt auf Grund der regelmäßigen Aktivität der Art im Gebiet die Gefahr der Tötung von Individuen durch den Betrieb der geplanten WEA, wobei der untere Rotordurchgang mit 97,4 m bzw. 82,5 m über Boden oberhalb der bevorzugten Aktivitätszone liegt.
- Es ist vom Vorhandensein von Wochenstubenquartiere und Männchenkolonien im Umfeld der WEA-Standorte auszugehen. Diese können sich in den Beständen der umgebenden Wälder, insbesondere in altholzreichen Laub- und Laubmischwäldern befinden. Somit besteht eine erhöhte Gefahr während der Auflösung der Wochenstuben im **Zeitraum August**.
- Im Umfeld der WEA01, WEA03 und WEA04 sind zahlreiche Höhlenbäume vorhanden, die ein Quartierpotenzial aufweisen.
- Hauptnahrungsflächen mit einer hohen Anzahl zeitgleich jagender Individuen sind innerhalb des Windparks nicht identifiziert worden.
- Es ist von einem Durchzugsgeschehen des Großen Abendseglers auszugehen.

Maßnahmen

☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln: ☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln

V6 Temporäre Stilllegung während der Aktivitätszeiten

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen

☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden

☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Die Art ist im UG während der Aktivitätsperiode im Sommer anwesend, aufgrund des arttypischen Jagdverhaltens anfluggefährdet. Es bestehen weitere Gründe, die für ein erhöhtes Kollisionsrisiko sprechen (Reproduktionsquartiere, Männchenkolonie, Zuggeschehen).

Eine Reduktion des Kollisionsrisikos wird durch einen großen Abstand des unteren Rotordurchganges über dem Boden von >80m erreicht. Durch die Stilllegung der geplanten WEA während der Hauptaktivitätszeit kann eine weitere Reduktion des Kollisionsrisikos erfolgen, so dass kein Verstoß gegen das Tötungsverbot zu erwarten ist.

Da die vorgenommenen Detektoruntersuchungen keinen repräsentativen Überblick über die Aktivitäten im Rotorbereich erlauben, wird vorsorglich eine Abschaltung geplant. Die konkrete Situation am Standort kann nach Errichtung der WEA durch ein Höhenmonitoring überprüft werden, dabei sollten auch außergewöhnlich hohe Aktivitäten zur Wochenstuben-, Paarungs- oder Zugzeit oder hohen Aktivitäten in der zweiten Nachthälfte (FrInaT) berücksichtigt werden. Im Ergebnis des Höhenmonitorings können die Stilllegungszeiten optimiert werden.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen

☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Störung durch die Errichtung der WEA ist nicht zu erwarten.
Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** ☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Es liegen keine Merkmale vor, die eine Schädigung von Quartieren oder Transferstrukturen erwarten lassen. Stärkere Höhlenbäume mit Eignung als Quartier sind vom Vorhaben nach aktuellem Kenntnisstand nicht direkt betroffen. Innerhalb eines Abstandes von 200 m (FrInaT) sind keine Wochenstuben- und Paarungsquartierzentren nachgewiesen worden, es sind jedoch Höhlenbäume vorhanden.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Verbotstatbestände
☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Einzelfallprüfung Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Schutzstatus

☒ Anhang IV FFH-RL ☐ Europäische Vogelarten ☒ BNatSchG: streng geschützt

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen (2019)	Verbreitung, aktuelle Bestandssituation Sachsen:
RL D, Kat. 3	☐ FV günstig	mh mäßig häufig
RL SN, Kat. 3	☒ U1 ungünstig – unzureichend	
	☐ U2 ungünstig – schlecht	
	☐ XX unbekannt	

Kurzbeschreibung

Lebensraum:
Hausfledermaus, im menschlichen Siedlungsraum mit Parks, Gärten, Wiesen;
Sommerquartiere häufig im First von Dachstühlen, auch hinter Fensterläden, Winterquartiere in Höhlen, Stollen, Kellern, auch in tiefen Balkenkehlen von Dachstühlen, in Kirchen, in Holzstapeln, vermutlich eher ortstreu, aber auch Nachweise von Wanderungen über 83 bis 330 km;
Jagdverhalten:
Flug langsam, in 6-10 m Höhe in großen Kurven in Gärten am Waldrand, über Müllplätzen, um Straßenlaternen, jagt strukturgebunden aber auch im freien Luftraum in mittleren bis großen Höhen (<50 m), Entfernung Quartier-Jagdrevier selten über 1 km, Ausweichverhalten gegenüber Windparks vermutet.

Abgrenzung der lokalen Population (BfN)

Als lokale Population der Breitflügelfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. In der Literatur werden als Koloniegröße meist 10-60 Tiere angegeben. Die maximale Koloniegröße liegt bei 300 Weibchen. Die Wochenstuben sind im Grundsatz einfach gegeneinander abgrenzbar und werden als Grundeinheit bei der Bewertung des Zustandes von Populationen angesehen.
Wochenstubenquartiere, die nahe beieinander liegen, können von der Wochenstube im Wechsel aufgesucht werden. Nutzt eine Wochenstube mehrere Quartiere, so bezeichnet man die Gesamtheit der genutzten Quartiere als Quartierverbund. Im Regelfall ist dieser räumlich klar abgrenzbar (z.B. innerhalb einer kleinen Ortslage). Alle Individuen eines solchen Verbundes sind als Angehörige einer lokalen Population anzusehen.
Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen. Diese sind meist verstreut verteilt und lassen sich aufgrund fehlender Kenntnisse der Quartiere nur schwer als lokale Population abgrenzen. Häufig ist die Abgrenzung nur über die Ermittlung geeigneter Lebensräume (z.B. alle Individuen einer Ortslage) möglich.
Im Winter ziehen sich die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen in die Winterquartiere zurück. Da sich Tiere verschiedener Kolonien in einem Winterquartier versammeln können, entspricht die lokale Population im Winter nicht mehr der sommerlichen lokalen Population. Winterquartiere können sowohl während eines Winters, als auch im Verlauf der Jahre gewechselt werden. Daher bezieht sich je nach Winterquartiervorkommen die Abgrenzung der lokalen Population punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum eng (etwa < 100 m) beieinander liegender Winterquartiere.

Vorkommen

Die Breitflügelfledermaus ist in Sachsen weit verbreitet. Sie gilt in Sachsen als häufige Art. Schwerpunkte ihrer Verbreitung mit Reproduktionsnachweisen liegen in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft, südlich und nördlich von Leipzig, am Rande der Dübener Heide sowie nördlich von Dresden. Die Art ist eher den sächsischen Tief- und Hügellandgebieten zuzuordnen und ist dort flächendeckend vorhanden.
Die Anwesenheit im Gebiet ist im Zeitraum Mai bis August belegt, wobei die Art mit nur wenigen akustischen Kontakten belegt ist.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Es wird ein Meideverhalten gegenüber WEA vermutet, was jedoch nicht sicher belegt ist.
Die Jagd findest meist strukturgebunden entlang von Gehölzen oder ähnlichen Strukturen statt (bevorzugt <50 m), so dass die Tiere kaum den Gefährdungsbereich der Rotoren erreichen. Ein relevantes Kollisionsrisiko wird nicht erwartet. Es ist lediglich mit dem Auftreten von Verlusten von Einzeltieren zu rechnen.

Mögliche Quartiere in den nahen Siedlungen sind nicht bekannt, aber zu vermuten.
Maßnahmen ☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln ☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln **V6** Temporäre Stilllegung während der Aktivitätszeiten
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: **Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)** **Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen** ☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen ☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden ☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen Baubedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Bevorzugte Jagdgebiete im Windparkbereich sind nicht belegt. Insgesamt ist von einer sehr geringen Gefährdung durch den geplanten Windpark auszugehen, da keine bevorzugt genutzten Strukturen im Wirkbereich vorhanden sind, die zu einer relevanten Erhöhung des Schädigungsrisikos führen könnten, das über den Verlust von Einzeltieren hinausgeht.
Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** ☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen ☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Eine Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der durch die Errichtung der WEA ist nicht zu erwarten, da diese bevorzugt in Gebäuden liegen.
Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** ☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Es liegen keine Merkmale vor, die eine Schädigung von Quartieren oder Transferstrukturen erwarten lassen.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Verbotstatbestände
☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Einzelfallprüfung Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Schutzstatus

☒ Anhang IV FFH-RL ☐ Europäische Vogelarten ☒ BNatSchG: streng geschützt

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen (2019)	Verbreitung, aktuelle Bestandssituation Sachsen:
RL D, Kat. 3 RL SN, Kat. 2	☐ FV günstig ☒ U1 ungünstig – unzureichend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ XX unbekannt	s selten

Kurzbeschreibung

Lebensraum:

Die Art besiedelt hauptsächlich waldreiche Höhenlagen der Mittelgebirge.

Die Wochenstubenquartiere befinden sich häufig in Spalten hinter Wandverkleidungen und Zwischendächern von Häusern. In der Umgebung der Wochenstubenquartiere dominieren zumeist gewässerreiche Wälder.

Jagdverhalten (BfN):

Die Jagdgebiete liegen im Bereich von Bächen und Stillgewässern, aber auch entlang von Waldrändern, in Wäldern und Siedlungen

Die Nordfledermaus fliegt bei der Jagd mit 20 km/h (maximal 30 km/h) und bewegt sich während des Jagdfluges überwiegend in 5-10 m. Häufig benutzt sie gewohnte Flugrouten, um in die Jagdgebiete zu gelangen. Die Nahrung wird in raschem und wendigem Flug entlang von sogenannten Leitelementen wie Hecken, Baumreihen oder Waldrändern erbeutet. Im freien Luftraum in einer Höhe von 2-50 m, vorzugsweise an Straßenlaternen und bis über die Baumkronen wird ebenfalls gejagt.

Abgrenzung der lokalen Population (BfN)

Als lokale Population der Nordfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. Meist liegt die Koloniegröße bei 10-100, manchmal sogar bis zu 140 Weibchen . Wochenstubenquartiere, die nahe beieinander liegen, können von der Wochenstube im Wechsel aufgesucht werden. Nutzt eine Wochenstube mehrere Quartiere, so bezeichnet man die Gesamtheit der genutzten Quartiere als Quartierverbund. Im Regelfall ist dieser räumlich klar abgrenzbar (z.B. innerhalb einer kleinen Ortslage). Alle Individuen eines solchen Verbundes sind als Angehörige einer lokalen Population anzusehen.

Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen.

Im Winter ziehen sich die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen in die Winterquartiere zurück. Da sich Tiere verschiedener Kolonien in einem Winterquartier versammeln können, entspricht die lokale Population im Winter nicht mehr der sommerlichen lokalen Population. Winterquartiere können sowohl während eines Winters, als auch im Verlauf der Jahre gewechselt werden. Daher bezieht sich je nach Winterquartiervorkommen die Abgrenzung der lokalen Population punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum eng (etwa < 100 m) beieinander liegender Winterquartiere.

Vorkommen

Sachsen stellt einen Verbreitungsschwerpunkt der Nordfledermaus in Deutschland dar, besonders die Höhenlagen des Vogtlands, Erzgebirges, Oberlausitzer Berglands und Zittauer Gebirge (SCHULENBURG et al. 2021). Die Nordfledermaus ist in Sachsen eine der Top-50-Arten mit Landesbedeutung (Verantwortlichkeit Sachsen zur Erhaltung der deutschen Population).

Die Nordfledermaus ist in Sachsen weit verbreitet. Es wird von 52-200 Wochenstuben ausgegangen. Nachweise von Wochenstuben erstecken sich auf das Vogtland und das Erzgebirges bis ins Vorland.

Bei den aktuellen Erfassungen wurden drei adulte Nordfledermäuse (1 Männchen, 2 Weibchen) gefangen. Ein postlaktierendes Weibchen wurde besendert. Es wurde ca. 820 m südwestlich des Fangstandortes in einem Gebäude in Lippersdorf geortet. Aus der Datenabfrage ist ebenfalls eine Wochenstube der Nordfledermaus aus Lippersdorf bekannt.

Ca. 1 % der akustischen Kontakte konnten der Nordfledermaus zugeordnet werden. Es ist anzunehmen, dass Nordfledermäuse auf Grund ihrer Gebietstreue regelmäßig das Untersuchungsgebiet während der Jagd nutzen oder auf dem Weg ins Jagdgebiet durchfliegen.

Die Art war an den HB 1 und 2 hauptsächlich während der Wochenstubenzeit im Gebiet aktiv und kann für diese Zeit als Art mit mittelhoher Abundanz angesehen werden.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Die Jagd findest meist strukturgebunden entlang von Gehölzen oder ähnlichen Strukturen statt (bevorzugt <50 m), so dass die Tiere kaum den Gefährdungsbereich der Rotoren erreichen. Ein relevantes Kollisionsrisiko wird nicht erwartet.
Mögliche Quartiere in den nahen Siedlungen sind in Lippersdorf belegt.
Das Auftreten von Verlusten von Einzeltieren ist nicht auszuschließen.

Maßnahmen

☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln ☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln
V6 Temporäre Stilllegung während der Aktivitätszeiten

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Baubedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
Die Art wurde entlang der Feldhecken im Norden und Süden des Plangebietes nachgewiesen. Bevorzugte Jagdgebiete im Windparkbereich sind nicht belegt.
Insgesamt ist von einer sehr geringen Gefährdung durch den geplanten Windpark auszugehen, da keine bevorzugt genutzten Strukturen vorhanden sind, die zu einer relevanten Erhöhung des Schädigungsrisikos führen könnten, das über den Verlust von Einzeltieren hinausgeht.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der durch die Errichtung der WEA ist nicht zu erwarten.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Es liegen keine Merkmale vor, die eine Schädigung von Quartieren oder Transferstrukturen erwarten lassen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)

☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Einzelfallprüfung Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)*

Schutzstatus

☒ Anhang IV FFH-RL ☐ Europäische Vogelarten ☒ BNatSchG: streng geschützt

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen (2019)	Verbreitung, aktuelle Bestandssituation Sachsen:
RL D, Kat. -	☐ FV günstig	ss sehr selten, regelmäßiger Durchzügler
RL SN, Kat. 3	☒ U1 ungünstig – unzureichend	
	☐ U2 ungünstig – schlecht	
	☐ XX unbekannt	

Kurzbeschreibung

Lebensraum:
Waldfledermaus, sowohl in feuchten Laubwäldern als auch in trockenen Kiefernwäldern, Parks, seltener in Siedlungen,
Sommerquartiere in Baumhöhlen, flachen Fledermauskästen, Stammrissen, Spalten an Jagdkanzeln, seltener an Gebäuden, bevorzugt insgesamt tiefe Spalten,
Winterquartier in Felsspalten, Mauerrissen, Höhlen, auch in Baumhöhlen.
Wandernde Art, mehrfach Wanderungen über 1.000 km nachgewiesen.
Jagdverhalten:
Flug schnell, jagt in 4-15 m Höhe auf Schneisen, Wegen, an Waldrändern, auch über Wasser, strukturorientiert

Abgrenzung der lokalen Population (BfN)

Als lokale Population der Rauhautfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. Meist liegt die Koloniegröße bei 60, manchmal sogar bei über 200 Weibchen. Die Wochenstuben sind im Grundsatz einfach gegeneinander abgrenzbar und werden als Grundeinheit bei der Bewertung des Zustandes von Populationen angesehen. Bei der Rauhautfledermaus wurde regelmäßig ein kleinräumiger Wechsel zwischen verschiedenen Wochenstubenquartieren beobachtet. Nutzt eine Wochenstube mehrere Quartiere, so bezeichnet man die Gesamtheit der genutzten Quartiere als Quartierverbund. Im Regelfall ist dieser auch innerhalb eines Waldgebietes räumlich klar abgrenzbar. Alle Individuen eines solchen Verbundes sind als Angehörige einer lokalen Population anzusehen. Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen. Diese sind meist verstreut verteilt und lassen sich aufgrund fehlender Kenntnisse der Quartiere nur schwer als lokale Population abgrenzen. Häufig ist die Abgrenzung nur über die Ermittlung geeigneter Lebensräume (z.B. alle Individuen in einem Waldgebiet) möglich.
Im Winter ziehen sich die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen in die Winterquartiere zurück. Da sich Tiere verschiedener Kolonien in einem Winterquartier versammeln können, entspricht die lokale Population im Winter nicht mehr der sommerlichen lokalen Population. Winterquartiere können sowohl während eines Winters, als auch im Verlauf der Jahre gewechselt werden. Daher bezieht sich je nach Winterquartiervorkommen die Abgrenzung der lokalen Population punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum eng (etwa < 100 m) beieinander liegender Winterquartiere.

Vorkommen

In Sachsen kommt die Rauhautfledermaus schwerpunktmäßig im Leipziger Land, im Altkreis Torgau, im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie in Dresden vor, wo sie außerdem Wochenstubenquartiere besitzt. Überwinterungsnachweise aus Sachsen sind eher selten. Grundsätzlich gehört die Rauhautfledermaus zu den weniger häufigen Arten im Freistaat.
Im Frühjahr (April und Mai) und im Spätsommer (Ende Juli bis September) zieht eine größere Anzahl der Art durch Sachsen von und zu den Winterquartieren in West- und Südeuropa. In dieser Zeit treten vermehrt Schlagopfer auf.

Die Art ist mit ca. 2,5 % der akustischen Nachweise vertreten. Höhere Nachweiszahlen bis Mitte Mai sowie an Mitte August/September/Oktober können dem Zuggeschehen zugeordnet werden.
Sehr geringe Nachweishäufigkeit im Zeitraum Juni-August.
Die Art war jedoch an den HB-Standorten 1 und 2 auch im Sommer aktiv.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Die Art ist die zweithäufigste auf der Totfundliste Deutschlands und in Sachsen.
Für den Standort Lippersdorf ist von einem Zuggeschehen auszugehen.

Maßnahmen

☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln: ☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln

V6 Temporäre Stilllegung während der Hauptaktivitätszeiten

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen

☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden

☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Die temporäre Stilllegung (**V6**) der geplanten WEA stellt eine wirksame Reduktion der Gefährdung dar, so dass bei deren Realisierung kein erhöhtes Kollisionsrisiko verbleibt und ein Verstoß gegen das Tötungsverbot nicht zu erwarten ist. Bei der Abschaltung ist der artspezifische Aktivitätszeitraum zu berücksichtigen.
Die Aktivitätsdichte während der Zugzeit im Bereich der Gondel bzw. der Rotorblätter kann durch einen Höhenmonitoring überprüft werden, so dass anlagenspezifische Abschaltalgorithmen ermittelt werden.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen

☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Störung durch die Errichtung der WEA ist nicht zu erwarten.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Eine Schädigung von Quartieren oder Transferstrukturen ist nicht zu erwarten.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu	⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu	⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Einzelfallprüfung Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*

Schutzstatus

☒ Anhang IV FFH-RL ☐ Europäische Vogelarten ☒ BNatSchG: streng geschützt

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen (2019)	Verbreitung, aktuelle Bestandssituation Sachsen:
RL D, Kat. -	☒ FV günstig	h häufig
RL SN, Kat. V	☐ U1 ungünstig – unzureichend	
	☐ U2 ungünstig – schlecht	
	☐ XX unbekannt	

Kurzbeschreibung

Lebensraum:

Vorwiegend Hausfledermaus, sowohl in Dörfern als auch in Großstädten. Sommerquartiere in von außen zugänglichen Spalten, hinter Bretterverschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, in alten Kalkbergwerken, tiefen Felsspalten, in Mauerspalten, in Kellern;
überwiegend ortstreu, Entfernungen zwischen Winter- und Sommerquartier kaum über 10-20 (-50) km;

Jagdverhalten:

jagt bis 1-2 km vom Quartier entfernt überwiegend strukturgebunden über Teichen, an Waldrändern, in Gärten, unter Laternen, hält bestimmte Flugbahnen ein, jagt gelegentlich auch im freien Luftraum (BRINKMANN 2004, DNR 2005), gezieltes Ausweichen gegenüber kleinen Windenergieanlagen beobachtet, Flug schnell, wendig, 5-10 m hoch.

Abgrenzung der lokalen Population (BfN)

Als lokale Population der Zwergfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. In Gebäuden sind Koloniegrößen mit bis zu 250 Tieren bekannt. Die Wochenstuben sind im Grundsatz einfach gegeneinander abgrenzbar und werden als Grundeinheit bei der Bewertung des Zustandes von Populationen angesehen. Die Zwergfledermaus wechselt häufig ihr Quartier. Nutzt eine Wochenstube mehrere Quartiere, so bezeichnet man die Gesamtheit der genutzten Quartiere als Quartierverbund. Im Regelfall ist dieser räumlich klar abgrenzbar (z.B. innerhalb einer kleinen Ortslage). Alle Individuen eines solchen Verbundes sind demnach als Angehörige einer lokalen Population anzusehen.
Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen. Diese sind meist verstreut verteilt und lassen sich aufgrund fehlender Kenntnisse der Quartiere nur schwer als lokale Population abgrenzen. Häufig ist die Abgrenzung nur über die Ermittlung geeigneter Lebensräume (z.B. alle Individuen einer Ortslage) möglich.
Im Winter ziehen sich die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen in die Winterquartiere zurück. Da sich Tiere verschiedener Kolonien in einem Winterquartier versammeln können, entspricht die lokale Population im Winter nicht mehr der sommerlichen lokalen Population. Winterquartiere können sowohl während eines Winters, als auch im Verlauf der Jahre gewechselt werden. Daher bezieht sich je nach Winterquartiervorkommen die Abgrenzung der lokalen Population punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum eng (etwa < 100 m) beieinander liegender Winterquartiere.

Vorkommen

Die Zwergfledermaus ist eine der häufigsten Arten in Sachsen, Wochenstuben sind im ganzen Land vorhanden. Schwerpunktmäßig kommt die Art im Dresdner Elbtal, dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, im Süden von Leipzig und der Zwickauer Region vor. Da die Tiere so klein sind, sind Winterquartiere der Zwergfledermaus nur schwer zu finden. Es ist bekannt, dass zahlreiche Exemplare in Felsspalten der Sächsischen Schweiz überwintern.
Im gesamten UG stellt die Zwergfledermaus die am häufigsten nachgewiesene Art dar. Die meisten Kontakte der Zwergfledermaus wurden an der HB 1 aufgenommen.
Die meisten der beim Netzfang erfassten Tiere (35 Ind. an zwei Terminen) wurden an den Teichen im Norden von Lippersdorf gefangen. Die gefangenen, adulten, weiblichen Tiere waren fast alle aktuell reproduzierend, sodass angenommen werden kann, dass sich im Gebiet oder dessen Umfeld eine Wochenstube befindet. Da in Lippersdorf deutlich mehr Tiere gefangen wurden als an den anderen Standorten, könnte ein Wochenstubenquartier in dieser Ortschaft vorhanden sein.
Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat bzw. die Überflüge über dieses durch Zwergfledermäuse sind anzunehmen und finden wahrscheinlich regelmäßig in der Aktivitätszeit statt.
Die Art wird über den gesamten Zeitraum von Mai- bis Oktober nachgewiesen, mit einem Maximum im Mai und September.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist flächendeckend zu erwarten, vor allem zur Schwärmzeit im Spätsommer und Herbst.

Für die Zwergfledermaus scheint ein relevantes Kollisionsrisiko vor allem an waldnahen Standorten zu bestehen. Die Zwergfledermaus jagt hier oberhalb der Baumwipfel und erreicht somit den Gefahrenbereich der Rotoren kleinerer WEA bzw. gerät in den Bereich hoher Druckunterschiede, die das sog. Barotrauma hervorrufen können.

Die geplanten WEA die waldnah errichtet wird, weisen einen unteren Rotordurchgang von über 80 m auf, was einen Abstand von über 50 m zum Kronenraum bedingt und eine deutliche Reduktion des Kollisionsrisikos bedingt.
Eine Gefährdung während der Zugzeit, in der vermehrt Flüge im freien Luftraum stattfinden, kann nicht ausgeschlossen werden. Zudem ist bei Auflösung von Wochenstuben eine erhöhte Gefährdung zu erwarten.

Maßnahmen

☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln: ☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln

V6 Temporäre Stilllegung während der Hauptaktivitätszeiten

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen

☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden

☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Aufgrund des artspezifischen Verhaltens besteht ein Kollisionsrisiko. Es sind zudem Merkmale vorhanden, die eine erhöhte Gefährdung der Art erwarten lassen (Reproduktionsquartiere, Zugaktivität). Durch eine vorsorgliche Abschaltung der WEA während der Hauptaktivitätszeiten (**V6**) kann eine wirksame Reduktion des Kollisionsrisikos erfolgen, so dass kein Verstoß gegen das Tötungsverbot vorliegt. Die tatsächlichen Fledermausaktivitäten im Gondelbereich können durch ein Höhenmonitoring überprüft werden, das der Präzisierung des Abschaltalgorithmus dienen kann.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen

☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Störung der durch die Errichtung der WEA ist nicht zu erwarten.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Ein Hinweis auf eine Schädigung von Quartieren oder Störung von Transferstrukturen liegt nicht vor.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu	⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu	⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Einzelfallprüfung Mückenfledermaus *(Pipistrellus pygmaeus)*

Schutzstatus

☐ Anhang IV FFH-RL ☐ Europäische Vogelarten ☒ BNatSchG: streng geschützt

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen (2019)	Verbreitung, aktuelle Bestandssituation Sachsen:
RL D, Kat. - RL SN, Kat. 3	☐ FV günstig ☒ U1 ungünstig – unzureichend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ XX unbekannt	s selten

Kurzbeschreibung

Lebensraum:

Quartiere meist im Siedlungsbereich, bevorzugen als Spaltenbewohner Hohlräume hinter hölzernen Wandverschalungen, zwischen Ziegeln oder der Dachverkleidung aber auch Baumhöhlen und Nistkästen.

Von der Mückenfledermaus sind Fernwanderungen bekannt. An Windkraftanlagen werden zur Zugzeit weit entfernt von den Reproduktionsgebieten Individuen getötet.

Jagdverhalten:

Jagt im Siedlungsbereich oder auch in Parks, Alleen, am Ufer von Teichen und Seen oder an Waldrändern in drei bis fünf Meter Höhe in schnellen Richtungswechseln ihre Beute an der Vegetation; jagt in wendigem Flug relativ eng an Vegetation gebunden, z.B. unter überhängenden Ästen und an Einzelbäumen, teils aber auch im freien Luftraum über offenen Gewässern, Aktionsradius, ca. 1,7 km um das Quartier.

Abgrenzung der lokalen Population (BfN)

Als lokale Population der Mückenfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. Die Koloniegröße liegt für kleine Kolonien bei 15-20 Weibchen, für große Kolonien können es auch über 1.000 Individuen sein. Die Mückenfledermaus wechselt kaum zwischen verschiedenen Wochenstubenquartieren. Nutzt eine Wochenstube mehrere Quartiere, so bezeichnet man die Gesamtheit der genutzten Quartiere als Quartierverbund. Im Regelfall ist dieser räumlich klar abgrenzbar (z.B. innerhalb einer kleinen Ortslage). Alle Individuen eines solchen Verbundes sind als Angehörige einer lokalen Population anzusehen.

Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen. Diese sind meist verstreut verteilt und lassen sich aufgrund fehlender Kenntnisse der Quartiere nur schwer als lokale Population abgrenzen. Häufig ist die Abgrenzung nur über die Ermittlung geeigneter Lebensräume (z.B. alle Individuen einer Ortslage, eines Waldgebietes) möglich.

Im Winter ziehen sich die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen in die Winterquartiere zurück. Da sich Tiere verschiedener Kolonien in einem Winterquartier versammeln können, entspricht die lokale Population im Winter nicht mehr der sommerlichen lokalen Population. Winterquartiere können sowohl während eines Winters, als auch im Verlauf der Jahre gewechselt werden. Daher bezieht sich je nach Winterquartiervorkommen die Abgrenzung der lokalen Population punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum eng (etwa < 100 m) beieinander liegender Winterquartiere.

Vorkommen

Die Mückenfledermaus gilt als eine Leitart der Flusslandschaften des Tieflandes. Besonders im Biosphärenreservat „Mittelelbe“ kommt die Mückenfledermaus in Sachsen-Anhalt häufig vor (LAU 2015). Die größte Wochenstubengesellschaft in Sachsen befindet sich in Thallwitz, in der Muldeaue und umfasst mehr als 200 Weibchen.

Bei der aktuellen akustischen Erfassung wurde die Mückenfledermaus mit insgesamt ca. 0,1 % der akustischen Kontakte erfasst.

Die Aktivitäten entfallen auf die Monate Mai bis September.

Hinweise auf Reproduktionsquartiere bestehen nicht.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Die Jagd erfolgt vorwiegend strukturgebunden. Die Totfunde an WEA belegen jedoch auch Flughöhen von über 50 m bis 60 m. Generell besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufgrund von Flügen im freien Luftraum und Quartier-Erkundungsverhalten sowie Zugverhalten.

Bevorzugte Jagdgebiete im Wirkbereich der WEA sind nicht zu erwarten.
Insgesamt ist eine sehr geringe Gefährdung durch die geplanten WEA zu erwarten, wobei einzelne Verluste nicht ausgeschlossen werden können.

Maßnahmen

☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln ☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln

V6 Stilllegung während der Hauptgefährdungs-zeiten

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen

☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden

☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Aufgrund der geringen Nachweishäufigkeit im UG ist nicht vom Vorhandensein von Paarungs- oder Wochenstubenquartieren auszugehen. Somit ist keine erhöhte Gefährdung zu erwarten.
Bevorzugte Jagdgebiete im Windparkbereich sind belegt. Aufgrund des hohen Rotordurchganges von > 80 m über Boden besteht ein geringes Kollisionsrisiko. Für die geplanten WEA ist während der Hauptgefährdungszeit eine Stilllegung vorgesehen (**V6**). Dies gewährleistet ebenso wirksame Reduktion des Kollisionsrisikos, so dass ein Verstoß gegen das Tötungsverbot vermieden werden kann. Durch ein Höhenmonitoring kann der Abschaltzeitraum präzisiert bzw. optimiert werden.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen

☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Störung der durch die Errichtung der WEA ist nicht zu erwarten.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört

☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Es liegen keine Merkmale vor, die eine Schädigung von Quartieren oder Transferstrukturen erwarten lassen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Verbotstatbestände

☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu	⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu	⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Einzelfallprüfung Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Schutzstatus

☒ Anhang IV FFH-RL ☐ Europäische Vogelarten ☒ BNatSchG: streng geschützt

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen (2019)	Verbreitung, aktuelle Bestandssituation Sachsen:
RL D, Kat. D RL SN, Kat. 3	☐ FV günstig ☒ U1 ungünstig – unzureichend ☐ U2 ungünstig – schlecht ☐ XX unbekannt	ss sehr selten

Kurzbeschreibung

Lebensraum:

Als Ersatz für wahrscheinlich ursprünglich genutzte Felsenquartiere bezieht die Zweifarbfledermaus hauptsächlich Spaltenquartiere an und in Häusern. Die Wochenstubenquartiere sind überwiegend in niedrigen Wohnhäusern in eher ländlicheren Regionen, häufig in der Nähe von Stillgewässern zu finden

Zur Paarungszeit und im Winter ist die Zweifarbfledermaus vor allem an sehr hohen Gebäuden wie Kirchen oder Hochhäusern, auch in Städten, zu finden (LIEGL 2004). Die Jagdgebiete befinden sich größtenteils über Gewässern und deren Uferzonen, sowie in Offenlandbereichen und Siedlungen (

Jagdverhalten:

Die Zweifarbfledermaus ernährt sich hauptsächlich von wasserlebenden Insekten wie Zuckmücken, die sie über größeren Stillgewässern und langsam fließenden Strömen, häufig hoch über der Wasserfläche erbeutet.

Sie kann im Offenland in 7-12 m, aber auch in bis zu 40 m Höhe über dem Boden jagend beobachtet werden, gelegentlich auch über Wald. Bei der Nutzung der Jagdgebiete wurden geschlechterspezifische Unterschiede beobachtet. Die Weibchen bevorzugen für die Jagd vor allem größere Wasserflächen oder deren Uferbereiche sowie Siedlungsgebiete (z.B. an Straßenlampen). Männchen hingegen jagen bevorzugt im Offenland (landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wiesen) oder auch über und an Wäldern und Fließgewässern. Ihre Jagdgebiete sind meist größer und weiter von den Quartieren entfernt gelegen (5,7 km), als die der Weibchen (2,4 km).

Die Zweifarbfledermaus ist als Anpassung an kältere Gebiete im Allgemeinen im Gegensatz zu anderen Arten auch bei niedrigen Temperaturen und höheren Windgeschwindigkeiten aktiv ist – ähnlich wie die Nordfledermaus.

Abgrenzung der lokalen Population (BfN)

Als lokale Population der Zweifarbfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. Meist liegt die Koloniegröße bei 20-60, in Einzelfällen auch bei über 300 Weibchen.

Die Weibchen einer Wochenstube der Zweifarbfledermaus nutzen häufig mehrere Quartiere, die räumlich relativ nah beieinander liegen. Alle Individuen eines solchen Verbundes sind als Angehörige einer lokalen Population anzusehen.

Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen.

Im Winter ziehen sich die Tiere einzeln oder in kleinen Gruppen in die Winterquartiere zurück. Winterquartiere können sowohl während eines Winters, als auch im Verlauf der Jahre gewechselt werden. Daher bezieht sich je nach Winterquartiervorkommen die Abgrenzung der lokalen Population punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum eng (etwa < 100 m) beieinander liegender Winterquartiere.

Vorkommen

In Sachsen ist die Zweifarbfledermaus eine seltene Art ist flächendeckend verbreitet mit Schwerpunkten den städtischen Regionen und höheren Gebirgslagen. Sachsen ist Durchzugs- und Überwinterungsgebiet. Ein überregional bedeutsames Männchenquartier liegt im Erzgebirge.

Zweifarbfledermäuse wurden nur selten nachgewiesen

Die Nachweiszeiten liegen im Sommer (Juni-August).

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Nach FrInaT besteht generell ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufgrund von regelmäßigen Jagdflügen im freien Luftraum sowie Zugverhalten; besonders wahrscheinlich ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko im Umfeld von Wochenstuben-, Männchen- und Paarungsquartieren in ganz Deutschland sowie in Regionen mit erhöhter Aktivität zur Zugzeit.

Insbesondere bei niedrigem Rotordurchgang besteht eine Kollisionsgefahr.
Maßnahmen ☒ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln: ☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln **V6** Temporäre Stilllegung während der Hauptaktivitätszeiten
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: **Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)** **Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen** ☐ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen ☒ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden ☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen Die geringe Aktivitätsdichte der Art lässt eine geringe Gefährdung erwarten. Es wird eine Abschaltung der WEA während der Hauptaktivitätszeit geplant. Die Aktivitätsdichte während der Zugzeit im Bereich der Gondel bzw. der Rotorblätter kann durch einen Höhenmonitoring überprüft werden, so dass die Abschaltzeiten optimiert werden können.
Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** ☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen ☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Eine Störung der durch die Errichtung der WEA ist nicht zu erwarten.
Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** ☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt ☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Eine Schädigung von Quartieren oder Transferstrukturen ist nicht zu erwarten.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Verbotstatbestände
☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Einzelfallprüfung Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*

Schutzstatus

☒ Anhang IV FFH-RL ☐ Europäische Vogelarten ☒ BNatSchG: streng geschützt
☒ Anhang II FFH-Richtlinie

Gefährdung

Gefährdungsgrad	Erhaltungszustand Sachsen (2019)	Verbreitung, aktuelle Bestandssituation Sachsen:
RL D, Kat. 2	☐ FV günstig	mh mäßig häufig
RL SN, Kat. 2	☒ U1 ungünstig – unzureichend	
	☐ U2 ungünstig – schlecht	
	☐ XX unbekannt	

Kurzbeschreibung

Lebensraum:
Waldfledermaus, Sommerquartiere in Spalten, hinter loser Rinde an Totholz (bevorzugt Kiefer), Spalten in und an Gebäuden im Waldbereich. Winterquartiere in Höhlen, Stollen oder Kellern
Mopsfledermäuse verteilen sich nicht gleichmäßig im Raum, sondern aggregieren in Dichtezentren, wie Wochenstuben- oder Männchenkolonien bzw. Winterquartieren. Einzelne Männchen oder kleine Paarungsgruppen beziehen dagegen Quartiere, die je nach Habitateignung mehr oder weniger gleichmäßig verteilt zwischen diesen Dichtezentren liegen. Die räumliche Verteilung ändert sich durch jahreszeitliche Wanderungen und Umgruppierungen mehrfach im Jahr (HERRCHEN et al. 2015). Die Art gilt als relativ kältetolerant.
Der nächtliche Aktionsraum zur Nahrungssuche reicht von wenigen 100 m um Quartiere von Einzelmännchen (Entfernung zwischen Schwerpunktjagdräumen und Quartier) bis 4,5 km um das Zentrum von Wochenstubenkolonien, Mittelstreckenzieher; Schwärmquartiere in bis zu 40 km Entfernung von den Wochenstubenzentren.
Jagdverhalten:
Jagdgebiete fast ausschließlich in Wäldern, vor allem in reich strukturierten Beständen mit unterschiedlichen Baumartenzusammensetzungen, z.B. in Kiefern-, Eichen- und Buchenwäldern
Jagd in der Höhe der Baumkronen oder dicht darüber bis max. 50 m;
schnelle Jagd meist in 2-5 m Höhe oder im freien Luftraum in Vegetationsnähe entlang von Randstrukturen, am Waldrand und entlang von Waldwegen sowie entlang von Gehölzreihen; auch Jagd im freien Luftraum möglich;
Die einzelnen Tiere nutzen mindestens 2-10 Jagdgebiete mit einer Größe von 5-70 ha. Sie liegen überwiegend im Wald, weiterhin wurden Waldränder, Wasserläufe oder Gehölzreihen als Jagdgebiete festgestellt. Die Jagdgebiete können bis zu 8-10 km von den Quartieren entfernt sein und werden über feste Flugrouten erreicht. Auf dem Flug in die Jagdgebiete orientiert sich die Art stark an Leitelementen, wie Hecken oder Baumreihen entlang von Flüssen, die eine Verbindung zwischen den Quartieren und den Jagdgebieten herstellen.
Beim Gondelmonitoring wurden auch wiederholt Kontakte in einer Höhe von 64 m festgestellt (ITN 2014 S. 12). Ob es sich möglicherweise Inspektionsverhalten handelt, um seltene Ereignisse oder regelmäßiges Verhalten, konnte nicht geklärt werden. So führte MOLITOR/FÖA (2016) ein Höhenmonitoring an zwei Waldstandorten im Hunsrück durch. Neben einer Konzentration der registrierten Kontakte auf eine Höhe unter 35 m wurde ein Inspektionsverhalten entlang der Masten registriert, das jedoch nicht bis in 80 m Höhe reichte. In 50 m Höhe waren nur einzelne Kontakte zu verzeichnen, in einer Höhe von 80 m war keine Aktivität festzustellen.
Nach KRANNICH et al. (2016) waren auch entlang vor Gehölzreihen im Umfeld der Waldbestände mit Schwärmquartier keine Höhenaktivitäten feststellbar.

Abgrenzung der lokalen Population (BfN)

Als lokale Population der Mopsfledermaus ist im Sommer die Wochenstube anzusehen. Häufig ist die Kolonie relativ klein, meist bestehend aus nur 10-25 Weibchen, selten bis 80 Weibchen. Bei der Mopsfledermaus werden die Wochenstubenquartiere fast täglich gewechselt. Nutzt eine Wochenstube mehrere Quartiere, so bezeichnet man die Gesamtheit der genutzten Quartiere als Quartierverbund. Im Regelfall ist dieser räumlich auch innerhalb eines Waldgebietes klar abgrenzbar. Alle Individuen eines solchen Verbundes sind als Angehörige einer lokalen Population anzusehen.
Neben den Wochenstuben sind im Sommer die Männchenvorkommen und im Spätsommer Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population anzusehen. Diese sind meist verstreut verteilt.
Bei Winterquartiervorkommen bezieht sich die Abgrenzung der lokalen Population punktuell auf das einzelne Winterquartier oder auf den Raum eng (etwa < 100 m) beieinander liegender

Winterquartiere.

Vorkommen

Sachsen stellt in Deutschland eins der Bundesländer mit einem Verbreitungsschwerpunkt der Art dar. In Sachsen kommt die Art zerstreut flächendeckend vor, wobei eine Häufung der Quartiere im Vorgebirgsland und in den Mittelgebirgen (300 bis 500 m ü. NN) zu verzeichnen ist.
Bei der aktuellen akustischen Erfassung wurde die Mopsfledermaus mit ca. 0,9 % der akustischen Kontakte verzeichnet. Im Bereich des Windparks war die Art im Zeitraum Mai bis Oktober anwesend.
Es werden Wochenstubenquartiere im 1000 m-Umkreis des Plangebietes vermutet. Auf Grund des Anstieges der registrierten Rufaufnahmen ab Mitte August, ist es auch möglich, dass sich Schwärmquartiere bzw. Paarungsquartiere oder Männchenquartiere im Untersuchungsgebiet befinden.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störverbote nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Beeinträchtigung

Die Jagd findet im Wald oder strukturgebunden entlang von Gehölzen oder ähnlichen Strukturen statt, so dass die Tiere kaum den Gefährdungsbereich der Rotoren erreichen.
Es sind ferner Flüge in größerer Höhe an WEA festgestellt worden, wobei vermutet wird, dass es sich hierbei um ein Inspektionsverhalten handelt.

Im Windparkareal ist mit einer regelmäßigen aber geringen Aktivität der in Sachsen stark gefährdeten Art zu rechnen. Da der untere Durchgang der Rotorspitzen über 80 m über dem Boden liegt, ist die Gefährdung im Freiland bei strukturgebundenen Flügen gering. Es wird jedoch ein Inspektionsverhalten vermutet, das zu größeren Flughöhen (bis 50 m) führen kann.
In Waldnähe (WEA01, WEA03, WEA04) wird der geforderte Abstand der Rotorspitzen von 50 m zur Kronenraum (FrInaT) eingehalten.

Maßnahmen

☐ Vermeidungsmaßnahme im ASB zu entwickeln ☐ CEF-Maßnahmen im ASB entwickeln

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen im Zuge der Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (baubedingt)

Verletzung, Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen durch betriebsbedingte Kollisionen

☒ Kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder deren Lebensformen kann vermieden werden
☐ Signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Fangen oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

Baubedingte Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.
Bevorzugte Jagdgebiete im Windparkbereich sind nicht belegt. Es wurden nur gelegentlich Einzeltiere festgestellt.

Bewertung der Störtatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 2, BNatSchG

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

☒ Es sind keine erheblichen Störungen festzustellen
☐ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Errichtung der WEA ist nicht zu erwarten.

Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr.3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beschädigt oder zerstört
☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Es liegen keine Merkmale vor, die eine Schädigung von Quartieren oder Transferstrukturen erwarten

lassen.
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Verbotstatbestände
☒ gem. § 44 BNatSchG treffen nicht zu ⇒ Keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich (artenschutzrechtliche Prüfung endet hier)
☐ gem. § 44 BNatSchG treffen zu ⇒ Ausnahme gem. § 45 BNatSchG erforderlich

Zusammenfassende artenschutzfachliche Bewertung

Für den Windpark Lippersdorf kann zusammenfassend festgestellt werden:

- Im Wirkbereich der geplanten WEA sind potenziell kollisionsgefährdete Fledermausarten nachgewiesen worden. Hierzu zählen Abendsegler, Mücken- und Zwergfledermaus, Breitflügel- und Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Mopsfledermaus. Es werden teils hohe Aktivitäten (Zwergfledermaus) festgestellt.
- Für die kollisionsgefährdeten Arten Zwergfledermaus und Nordfledermaus können Reproduktionsquartiere in Lippersdorf, für die Mopsfledermaus im 1.000 m-Radius um den geplanten WP vermutet werden. Für den Abendsegler wird eine Männchenkolonie vermutet.
- Für die Langstreckenzieher Abendsegler und Rauhautfledermaus liegen Hinweise für ein Zuggeschehen vor. Aktivitätsanstiege im Frühjahr und/ oder Herbst waren auch für Mops-, Zwergfledermaus nachweisbar. Strukturen mit besonderer Bedeutung für den Fledermauszug konnten nicht identifiziert werden.
- Es erfolgen keine Eingriffe in Gehölzstrukturen, so dass auch potenzielle Quartierbäume nicht durch baubedingte Wirkungen betroffen sind.

Somit ergeben sich Hinweise auf ein relevantes Kollisionsrisiko für mehrere Fledermausarten. Die Nähe der geplanten WEA zum Röthenbacher Wald und seinen Ausläufern wird durch den hohen Rotordurchgang der geplanten WEA, der bei 97,4 m (WEA01) bzw. 82,5 m über Boden liegt. Bei einer angenommenen Bestandshöhe von bis zu 30 m liegt der untere Rotordurchgang bei über 50 m über dem Kronendach. Damit wird der Empfehlung zur Konfliktminderung nach SMEKUL (2024, Tab. 1) gefolgt. Auch die hier angeführten Empfehlungen zu Mindestabständen zu nachgewiesenen Lebensstätten sind gesichert.

Aufgrund der Anwesenheit langstreckenziehender kollisionsgefährdeter Fledermausarten mit Nutzung des höheren Luftraumes und der begrenzten Aussagekraft der bodengebundenen Datenerhebung mit Prognoseunsicherheiten ergibt sich die Notwendigkeit bei guten Flug-/Jagdbedingungen die WEA am Standort vorsorglich still zu legen. Es wird die Vermeidungsmaßnahme **V6** geplant:

V6 Zeitlich begrenzte Stilllegung von WEA zum Fledermausschutz

Eine Abschaltung der WEA erfolgt mit folgenden Parametern nach SMEKUL (2024, Tab. 2):

Stilllegungszeit:	15.03.-15.11. des Jahres								
Zeit:	15.03.-31.08.: 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.								
	01.09.-15.11.: 3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.								
Windgeschwindigkeit:	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.
[m/s]	5,5	5,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0
Lufttemperatur:	≥ 10°C								
Niederschlag	< 2mm/h								

Die durch die terrestrischen Untersuchungen belegte bodennahe Fledermausaktivität kann durch ein Höhenmonitoring im Zeitraum 01.03. bis 30.11. überprüft werden. Im Ergebnis des Höhenmonitorings nach 1 Jahr kann der Abschaltalgorithmus entsprechend **V6** der geplanten Windenergieanlagen präzisiert werden.
Im 2. Betriebsjahr ist der Abschaltalgorithmus dann nochmals durch ein Gondelmonitoring zu überprüfen, so dass im 3. Betriebsjahr in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ein dauerhaft geltender Algorithmus festgelegt wird.
Dies berücksichtigt auch die Forderung nach FrInaT, dass bei Nachweis von Durchzug des Abendseglers sollten nach Errichtung der WEA akustische Messungen in Gondelhöhe über zwei Jahre hinweg mindestens vom 1.4. bis 31.10., besser bis zum 30.11., im Herbst auch

am späten Nachmittag zum Nachweis von tagziehenden Tieren, zur Ermittlung anlagenspezifischer Abschaltalgorithmen durchgeführt werden.

Durch die vorsorgliche Abschaltung der WEA während der Hauptaktivitätszeiten kann der Verlust von Fledermäusen unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Ein Verlust von Einzeltieren ist nicht auszuschließen. Eine negative Beeinflussung der lokalen Fledermauspopulation durch den Verlust von Einzeltieren wird nicht erwartet.
Da die aufgezeigten Maßnahmen des Risikomanagements geeignet sind, aus Prognoseunsicherheiten resultierende mögliche Verluste wirksam zu reduzieren, wird gegen das Tötungsverbot nicht verstoßen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ist in Verbindung mit §44 Abs.1 Nr. 5 zu vermeiden.

Einer Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- oder Wanderzeit nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG findet nicht statt.

Im weiteren Umfeld der WEA werden Reproduktionsquartiere vermutet. Im Wirkbereich des Windparks wurden Fortpflanzungsstätten oder Überwinterungsquartiere gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 jedoch nicht festgestellt. Damit tritt ein Schädigungstatbestand gemäß §44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs.5 BNatSchG nicht ein.

4. Zusammenfassung

Bei Vorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen, sind gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG die Verbotstatbestände zu prüfen, die ein Tötungs-, Schädigungs- und Störungsverbot für Tierarten nach Anhang IV a) FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten betreffen.

Aufgrund des umfangreichen Artenspektrums wurde zunächst eine Reduktion auf planungsrelevante Arten vorgenommen. Hierzu schlägt die LANA (2006) ein Abschichtungsverfahren vor, dem hier gefolgt wird.
Im Ergebnis des Abschichtungsverfahrens werden planungsrelevante Arten erkannt, die näher zu betrachten sind. Diese gehören insbesondere den Artengruppen Fledermäuse und Vögel an. Hinweise auf Vorkommen weiterer planungsrelevanter Arten, die vom Vorhaben betroffen sein könnten, ergeben sich nicht.

Besonders sensible Greifvogelarten weisen keine Brutplätze innerhalb der Tabuzonen auf. Auch eine bevorzugte Nutzung als Nahrungshabitat wurde nicht festgestellt.
Die differenzierte Betrachtung ergab, dass bei Realisierung von Vermeidungsmaßnahmen gegen das Tötungs-, Schädigungsverbot oder das Störungsverbot bezüglich der überwiegenden Anzahl der betrachteten Arten nicht verstoßen wird. Dies gilt auch für windkraftsensible Greifvogelarten und den Uhu, die innerhalb ihres artspezifischen Prüfbereiches Brutplätze besitzen.

Es wurden anfluggefährdete Fledermausarten (Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mopsfledermaus) im Planungsraum nachgewiesen.
Für die anfluggefährdeten Arten Abendsegler, Zwerg- und Mopsfledermaus sind Wochenstubenquartiere im Umfeld zu erwarten.
Für die Arten Abendsegler und Rauhautfledermaus ist von einem Zuggeschehen auszugehen. Auch bei Mopsfledermaus und Zwergfledermaus zeigten sich Aktivitätsspitzen zur Zugzeit.
Somit ist von einem erhöhten Gefährdungspotenzial für die Arten auszugehen. Aus diesem Grund kann durch eine vorsorgliche Abschaltung der WEA während der Hauptgefährdungszeit (**V6**) für die Arten Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Mopsfledermaus eine Senkung des Kollisionsrisikos erfolgen. Der Abschaltalgorithmus kann durch ein einen Höhenmonitoring überprüft und ggf. angepasst werden.

Der Verlust einzelner Individuen der vom Vorhaben betroffenen Artengruppen Vögel und Fledermäuse kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, jedoch sind keine Umstände festzustellen, die eine über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehende Gefährdung erwarten lassen.

Zusammenfassend werden die folgenden Maßnahmen geplant:
Vermeidungsmaßnahmen
V1 Bauzeitmanagement
V2 Vergrämung von Bodenbrüter aus dem Baustellenbereich
V3 Minimierung ungenutzter Flächen und unattraktive Gestaltung für Nahrungstiere
V4: Abschaltung von WEA bei Bewirtschaftungsmaßnahmen (Ernteabschaltung)
V5 Sicherung eines Mindesthöhe des unteren Rotordurchganges ausgewählter WEA
V6 Ökologische Baubegleitung
V7 Zeitlich begrenzte Stilllegung von WEA zum Fledermausschutz

5. Literaturverzeichnis

ADOMEIT, U.; WILLUTZLI, F.; BRINKMANN, R.; NIERMANN, I. UND O. BEHR (2009): Charakterisierung der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen mittels Infrarot-Stereoaufnahmen. Kurzfassung des Vortrages auf der Fachtagung „Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen“ Hannover, 09. Juni 2009.

Anlage 1, Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK).

Anlage 3, Handlungsempfehlung zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Brandenburg.

ARBEITSGRUPPE NATURSCHUTZ UND WINDENERGIE DES NIEDERSÄCHSISCHEN LANDKREISTAGES (NLT) (2007): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen

BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergienutzung – reale Probleme oder Einbildung? Vogelkundl. Ber. Niedersachs. 33 (2002), S. 119-124

[redacted]: Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf. Erfassung Brutvögel 2023. Bericht. Freiberg, 25.09.2023

[redacted]: Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf. Erfassung Zug- und Rastvögel 2022/2023. Bericht. Freiberg, 20.09.2023

BERNODAT, D. & V. DIERSCHEKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutausfälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiebelsheim 2012

BRANDT, U., BUTENSCHÖN, S. & G. RATZBOR (2005): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturschutzverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ - Analyseteil. Dachverband der deutschen Natur- und Umweltschutzverbände (DNR) e.V.

BRINKMANN, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Heft 15 „Windkraftanlagen- eine Bedrohung für Vögel und Fledermäuse?“

BRINKMANN, R. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 56/Naturschutz und Landschaftspflege. Gundelfingen 2006.

BRINKMANN, R.; BEHR, O.; NIERMANN & M. REICH (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum. Schriftenreihe Institut für Umweltplanung Leibnitz Universität Hannover, Band 4. Göttingen 2011

BULLING, L.; SUDHAUS, D.; SCHNITTER, D.; SCHUSTER, E.; BIEHL, J. F. TUCCI (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach §44BNatSchG. Fachagentur Windenergie an Land. Berlin 2015.(https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/FA-Wind_Studie_Vermeidungsmassnahmen_10-2015.pdf)

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (BVBS) (Hrsg.) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010

BUNDESMINISTERIUM FÜR DGITALES UND VERKEHR (BDV) (2023): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestandserfassung - Wirkungsprognose - Vermeidung/Kompensation. Ausgabe 2023.

DIERSCKE, V. und D. BERNOTAT (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Fassung - Stand 20.09.2016 - (HTTP://WWW.GAVIA-ECORESEARCH.DE/REF/PDF/BERNOTAT_DIERSCHKE_2016.PDF)

DIETZ, M. UND L. BACH (2003): Gutachterliche Stellungnahme zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Fledermäuse. Institut für Tierökologie und Naturbildung, Im Auftrag des Landratsamtes Bautzen.

DÜRR (2003): Windenergieanlagen und Fledermausschutz in Brandenburg – Erfahrungen aus Brandenburg mit Einblick in die bundesweite Fundkartei von Windkraftopfern. In: Kommen Vögel und Fledermäuse unter die (Wind)räder?, Dresden 17.-18.11. 2003.

DÜRR, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans Milvus milvus durch Windenergieanlagen in Deutschland; Ökologie, Gefährdung und Schutz des Rotmilans Milvus milvus in Europa– Internationales Artenschutzsymposium Rotmilan –Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 3/09, S. 185-191

DÜRR, T. (2023a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 09. August 2023.

DÜRR, T. (2023b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 09. August 2023.

ECODA UMWELTGUTACHTEN UND INGENIEUBÜRO DR. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. (http://www.buero-loske.de/downloads/studie_repowering_auswirkungen_voegel_nov_2012.pdf)

EISENBAHNBUNDESAMT (EBA) (2012): Umweltleitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen, Teil IV: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung, Stand Oktober 2012

ENDL, P. (2003): Großräumige Untersuchungen zu Totfunden von Fledermäusen an Windenergiestandorten in den Landkreisen Bautzen, Kamenz, Niederschlesien-Oberlausitz. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Staatlichen Umweltfachamtes Bautzen.

ENDL, P. (2004): Untersuchungen zum Verhalten von Fledermäusen und Vögeln an ausgewählten Windkraftanlagen. Filderstadt

ENDL, P. et al. (2004): Großräumige Untersuchungen zu Totfunden von Fledermäusen an Windenergiestandorten in den Landkreisen Meißen, Weißeritzkreis, Sächsische Schweiz, Bautzen, Kamenz, Niederschlesien-Oberlausitz. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Umweltfachämter Radebeul und Bautzen.

FREIBURGER INSTUTUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE GMBH (FrInaT) (2019): Artensteckbriefe. in: HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W., BRINKMANN, R. (Hrsg.) (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 396 S. Fledermäuse und Windkraft im Wald, (http://www.frinat.de/index.php/de/artsteckbriefe/79-deutsche-inhalte/artsteckbriefe)

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau

GEORGE, K. (1999): Sommerlebensräume der Wachtel (*Coturnix coturnix*) in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft. NNA-Berichte, 12 (3), S. 88-92.

GRÜNKORN, T. (2016): 2.14. Projekt Ursachenforschung zum Rückgang des Mäusebussards im Landesteil Schleswig. Jahresbericht 2016 zur Biologischen

Vielfalt. Jagd und Artenschutz. Hrsg. Schleswig-Holstein. Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume S. 91 - 94

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). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

HERRCHEN UND SCHMITT LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, BERATUNGS-GESELLSCHAFT NATUR GBR, DIPL.-BIOL. MALTE FUHRMANN UND FACHBÜRO FAUNISTIK UND ÖKOLOGIE DIPL.-BIOL. ANDREAS MALTEN (2015): Untersuchung des Mopsfledermausvorkommens in potenziellen Vorranggebieten zur Nutzung der Windenergie (WEA-VRG). Untersuchungsdesign zur Erfassung der Mopsfledermaus auf der Ebene der Landes- und Regionalplanung sowie Konzeption von Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmentypen für die Art. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Studie vom 18. Juni 2015.

HEUCK ET AL. (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg.

HÖTKER, H.; THOMSEN, K.-M. &H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im NABU. Endbericht 2004.

HURST, JOHANNA; BIEDERMANN, MARTIN; DIETZ, MARKUS; KARST, INKEN; KRANNICH, ELENA; SCHAUER-WEISSHAHN, HORST; SCHORCHT, WIGBERT und ROBERT BRINKMANN (2016): Aktivität und Lebensraumnutzung der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Wochenstubengebieten. In: Fledermäuse und Windkraft im Wald. Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 153, S. 198 - 233.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE AND NATURAL RESOURCES (IUCN) (2012): IUCN Red List of Threatened Species 2012.2 . (http://www.iucnredlist.org/)

ITN – INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2014): Konkretisierung der hessischen Schutzanforderungen für die Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* bei Windenergie-Planungen unter besonderer Berücksichtigung der hessischen Vorkommen der Art. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.

KRANNICH, ELENA; BIEDERMANN, MARTIN; DIETZ, MARKUS; KARST, INKEN; KRANNICH, AXEL; SCHAUER-WEISSHAHN, HORST UND WIGBERT SCHORCHT (2016): Aktivität der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) zur Schwärmzeit an einem Winterquartier an der Thüringer Pforte. In: Fledermäuse und Windkraft im Wald. Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 153, S. 234 - 257.

KRUSPE, R.; NEUMANN, J.; OPITZ, M.; THEISS, S.; UHLMANN, W. & K. ZIMMERMANN (2014): Qualitative und quantitative Beeinflussungen von Fließgewässerorganismen durch Eisen am Beispiel der Lausitzer Braunkohlenfolgelandschaft. Fließgewässerorganismen und Eisen. Schriftenreihe des LfULG Heft 35/2014, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Freistaat Sachen.

KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia)

Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

LANA (2006): Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechtes bei der Zulassung von Vorhaben und Planungen.

LANA (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht (Stand 13.03.2009)

LANA, StA ,,Arten- und Biotopschutz" (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes (Stand 2009)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" - Stand: 5.2.2013. Maßnahmensteckbriefe Vögel NRW, Rotmilan Milvus milvus ID43 (http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads).

LANDESAMT FÜR UMWELT- UND ARBEITSSCHUTZ DES SAARLANDES UND STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. Juni 2013

LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (LfUG) (Hrsg.) (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002.

LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE FREIBERG (LFUG) (2008): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI 1887 Scheidenblütgras (Coleanthus subtilis) Anhang II, IV. Stand März 2008. (https://www.natura2000.sachsen.de/download/KBS_Scheidenbluetgras_Maerz_08.pdf)

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2019): Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie 2013-2018: Erhaltungszustand der Arten (-gruppen) im Freistaat Sachsen mit Landes- und Bundesbewertung der 2. und 3. Berichtsperiode. Fassung 04.09.2019.

LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2019): Tabelle streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögeln) in Sachsen. Version 2-0 (Bearbeitungsstand 12.05.2017)

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (Hrsg.) (2014): Artenhilfsprogramm Rotmilan des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – Heft 5/2014

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2015): ″Tierartenmonitoring NATURA2000 Sachsen-Anhalt" (http://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/)

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG LUBW (2015): Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Stand 01.Juli 2015

LIEGL, C. (2004): Zweifarbfledermaus Vespertilio murinus Linnaeus, 1758. – In: MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Hohenheim) (Verlag Eugen Ulmer): 296-304.

[redacted]: Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf. Chemnitz 08.04.2024, Überarbeitung Dresden 19.11.2024

MINISTERIUMS FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUGV) DES LANDES BRANDENBURG (2011): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011; darin Anlage 3 zum Windkrafterlass; Handlungsempfehlung zum Umgang mit Fledermäusen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Brandenburg, Stand 13.12.2010.

MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). ITIS. Zeitschrift für Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin. Band 15 (2007), Sonderheft.

MOLITOR, F. (FÖA Landschaftsplanung GmbH) (2016): "Höhenmonitoring der Mopsfledermaus im Osburger Hochwald, RP". Vortrag im Rahmen der Tagung Fledermäuse in der Eingriffsplanung am 24.11.2016 in Gelsenkirchen. http://www.buero-echolot.de/DNL/FLP_VIII/Vortrag_Mopsfledermaus_Hoehenmonitoring.pdf

NAGEL, A. (2003): Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). - In: Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, Allgemeiner Teil und Fledermäuse (Chiroptera), Eugen Ulmer GmbH, Stuttgart: 484 - 497.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (Hrsg.) (2011): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung, Stand: 03/2011

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYRISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2007). Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzfachlichen Prüfung (saP) Stand 12/2007 der Obersten Baubehörde im Bayrischen Staatsministerium des Inneren.

PLANUNGSVERBAND REGION CHEMNITZ (PVRG) (HRSG.) (2013a): Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für die Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutzbehörden, Chemnitz.

PLANUNGSVERBAND REGION CHEMNITZ (PVRG) (HRSG.) (2013b): Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für die Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutzbehörden, Chemnitz, Juni 2013.

PLANUNGSVERBAND REGION CHEMNITZ: Regionalplan Region Chemnitz 2024 (RPl RC), und Anhang A1 Fachplanerische Inhalte der Landschaftsrahmenplanung. rechtskräftig seit dem 23. Januar 2025.

POHLMEYER & MENZEL (2001): Projekt „Windkraftanlagen“. Raumnutzung ausgewählter

RECK, H., HERDEN, C., RASSMUS, J. & R. WALTER (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf freilebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 NatSchG. Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes" in Schloss Salzau bei Kiel am 2. und 3. März 2000. Angewandte Landschaftsökologie Heft 44, S. 125-152.

REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2006): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. ARSU GmbH, Oldenburg.

RICHARZ, K (2014): Energiewende und Naturschutz. Windenergie im Lebensraum Wald. Statusreport und Empfehlungen. Deutsche Wildtier Stiftung, Stand November 2014.

RICHARZ, K.; HORMANN, M.; BRAUNBERGER, CH.; HARBUSCH, CH.; SÜßMILCH, G.; CASPARI, S.; SCHNEIDER, M.; MONZEL, M.; REITH, CH. U. WEYRATH (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange bei Ausbau der Windenergienutzung im Saarland betreffend die besonders relevanten Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinlandpfalz und das Saarland (Frankfurt am Main) & Landesamt für Umwelt und Arbeitsschutz - Fachbereich Naturschutz -Zentrum für Biodokumentation. Juni 2013.

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

RUNKEL, V. (2014): Mopsfledermaus und Windkraft. (http://fledermausrufe.de/blog/mopsfledermaus-und-windkraft/, Aufruf 10.04.2017).

SABOWIND GmbH (2024): Schalltechnische Berechnungen für das Projekt Lippersdorf. Stand 13.12.1024

SCHOBER W. UND E. GRIMMBERGER (1987): Die Fledermäuse Europas: kennen - bestimmen - schützen. Stuttgart.

SCHREIBER, M. (2000)**:** Windkraftanlagen als Störungsquellen für Gastvögel., In: Bundesamt für Naturschutz - Projektgruppe "Windenergienutzung" (Hrsg.): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturverträglichen Windkraftanlagen. - Bonn-Bad Godesberg, 55 S.

SCHULENBURG, J.; SCHULZE, C.& A. GÜNTHER, (2021): Die Nordfledermaus in Sachsen – Einen Gebirgsbewohner bewahren. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Faltblatt, 8 S. (https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/3853)

SEICHE, K., ENDL, P. und M. LEIN (2008): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen 2006. Hrg. Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt und Geologie. 2008.

STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMEKUL) (2022): Leitfaden Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen. (Fortschreibung (LVW II)., Stand 3. November 2022)

STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMEKUL) (2024): Leitfaden Fledermausschutz an Windenergieanlagen. Stand 5. Januar 2024.

STEINBORN, H. UND M. REICHENBACH (2012): Einfluss von Windenergieanlagen auf den Ortolan *Emberiza hortulana* in Relation zu weiteren Habitatparametern. Vogelwelt 133, S. 59-75.

STEINBORN, H.; REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft - Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Oldenburg.

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, W. FREDERKING, K. GEDEON, B. GERLACH, C. GRÜNEBERG, J. KARTHÄUSER, T. LANGGEMACH, B. SCHUSTER, S. TRAUTMANN (2013): Vögel in Deutschland 2013.

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

THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (TLUG) (2017): Avifaunistischer Fachbeitrag zur Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen, Methoden zur Erfassung und Bewertung von Zug- und Rastvögeln. S. 31-42. Stand 30. 08.2017.

WALZ, J. (2005): Rot- und Schwarzmilan. Flexibele Jäger mit Hang zur Geselligkeit. Sammlung Vogelkunde im Aula-Verlag. Wiebelsheim 2005.

WALZ, J. 2002): Siedlungsdichte und Aktionsraumnutzung benachbarter Mäusebussardpaare - ein Vergleich zwischen Mäusebussard (Buteo buteo), Rot- und Schwarzmilan (Milvus milvus und Milvus migrans). Ökol. Vögel 24(2002), S. 365-401.

WALZ, J. (2000): Revierbestand, Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung von Rot- und Schwarzmilan (Milvus milvus, Milvus migrans) in Baden-Würtemberg. Ergebnisse der landesweiten Milankartierung in Baden-Würtemberg 2000, Interpretation und resultierende Schutzmaßnahmen. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg. 16 (2000), S. 189-201.

WEBER, MATTHIAS (2002): Untersuchungen zu Greifvogelbestand, Habitatstruktur und Habitatveränderung in ausgewählten Gebieten von Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. 3. Ergebnisband. Martin-Luther-Universität Halle/Saale 2002.

6. Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Verzeichnis der Tabellen

Tab. 1: Prüfung der Artengruppen auf mögliche Betroffenheit durch Vorhabenswirkungen 12
Tab. 2: Brutvögel und Nahrungsgäste des Untersuchungsgebietes nach [redacted] (2023) 17
Tab. 3: Konfliktanalyse der Fledermausarten/ Anfluggefährdung 61
Tab. 4: Abstände der WEA-Standorte von Gehölzstrukturen und pot. Quartierbäumen 63

Verzeichnis der Abbildungen

Abb. 1: Übersicht über die Lage der geplanten Windenergieanlangen im Windpark Lippersdorf 2
Abb. 2: Prüfschema zur Abschichtung des Gesamtartenspektrums (Relevanzprüfung) 6
Abb. 3: Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung nach RPC (2024) 8
Abb. 4: Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse nach RPC (2024) 9
Abb. 5: Schallemissionen Windpark Lippersdorf (SABOWIND 2024) 11
Abb. 6: Lage des temporär genutzten Rotmilan-Schlafplatzes ([redacted] 2023b) 24

Anlage 1 Beschreibung der Maßnahmen

Windgebiet „Lippersdorf“ im Erzgebirgskreis, SN
Artenschutzfachbeitrag
Anlage 1
Beschreibung der Maßnahmen

Inhalt

Maßnahmenblätter:

- **V1** Bauzeitmanagement
- **V2** Vergrämung von Bodenbrütern aus dem Baustellenbereich
- **V3** Minimierung ungenutzter Flächen und unattraktive Gestaltung für Nahrungstiere
- **V4** Abschaltung von WEA bei Bewirtschaftungsmaßnahmen (Ernteabschaltung)
- **V5** Ökologische Baubegleitung
- **V6** Zeitlich begrenzte Stilllegung von WEA zum Fledermausschutz

Maßnahme Nr.: V1	Vorhaben: **Windgebiet „Lippersdorf“**
Bauzeitmanagement	
Vorhabensträger: Sabowind GmbH	**Art der Maßnahme:** Vermeidungsmaßnahme **Ausführungszeitpunkt:** Bauzeit
Lage: Gehölzbestände im Baustellenbereich	
Flächengröße/ Umfang: -	

Konfliktsituation:
Während der Bauphase werden bestehende Wirtschaftswege mit angrenzendem Gehölzbestand als Zufahrt genutzt. Teils werden diese auch neu errichtet und verlaufen parallel zu Hecken oder queren diese.
Bei den Bauarbeiten werden an den Baustellen der Fundamente Maßnahmen temporär Entwässerungsmaßnahmen erforderlich sein. Anfallendes Wasser wird in nahe Graben eingeleitet.

Im Zuge des Baugeschehens können Einzeltiere und deren Lebensformen verschiedener Arten direkt verletzt oder getötet werden (Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr. 1/ Tötungsverbot) oder an einer erfolgreichen Fortpflanzung gehindert werden (Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr. 2 /Störungsverbot). Zudem können baubedingt oder im Zuge der Realisierung von Kompensationsmaßnahmen Lebensstätten zerstört werden (Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr. 3 /Schädigungsverbot).
Dies betrifft potenziell die folgenden Arten/ Artengruppen:

Vögel:	Störung von Brutstätten durch Bauarbeiten bei Neubau, vor allem an den Standorten WEA04 und WEA03 (Mäusebussard, Rotmilan, Sperber, Habicht),
Säugetiere/ Fledermäuse:	Beseitigung potenzieller Tagesquartiere in Gehölzstrukturen

Beschreibung:
Um einen Verstoß gegen die Zugriffsverbote zu vermeiden bzw. das Schädigungsrisiko zu reduzieren, sind die Bauarbeiten so zu organisieren, dass störende Arbeiten während sensibler Zeiträume nicht stattfinden.

- Eingriffe in Gehölzbestände sind auf die Zeit außerhalb der Brutperiode und der Jungenaufzucht zu begrenzen. Sie sind nur im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02. zulässig. Außerhalb der Zeit ist der Nachweis zu erbringen, dass im konkreten Fall keine besetzten Niststätten betroffen sind. Neben Gehölzaufwuchs ist auch der Bewuchs mit höheren Stauden vor Beginn der Brutperiode auf den Baustellenflächen zu beseitigen, so dass bei Baubeginn nur ein kurzrasiger Bewuchs vorhanden ist.
- Zu Beginn der Brutperiode ist das Windparkareal auf Greifvogelbruten zu kontrollieren. Störende Baumaßnahmen im Nahbereich bis 300 m zu besetzten Horsten von störungssensiblen Greifvögeln und Eulen des Anhang I VSchRL (nachgewiesen wurde der Mäusebussard) sind nicht zulässig. Das Baugeschehen ist so zu planen, dass im Umfeld bekannter Niststätten im relevanten Zeitraum keine Bauarbeiten stattfinden. Bei besonders schallintensiven Arbeiten (z.B. Rammarbeiten) ist ggf. ein Abstand von 500 m bzw. 300 m (Mäusebussard) einzuhalten)
- Vor der Beseitigung von Gehölzen (zur Vorbereitung von Bauarbeiten oder bei Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen) sind diese auf das Vorhandensein von Höhlenbäume bzw. Quartierbäumen zu kontrollieren. Sind Höhlenbäume betroffen, ist in Abstimmung mit der Zuständigen Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen abzustimmen.
- Sollte ein Rückschnitt zur Herstellung des Lichtraumprofiles erforderlich werden, sind die Schnittmaßnahmen ebenfalls außerhalb der Brutzeit durchzuführen und fachgerecht auszuführen.

Begründung:
Gehölze sind im Rahmen der gesetzlichen Regelungen (§ 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG) im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar zu entfernen oder zurückzuschneiden.
Die Beseitigung von Gehölzstrukturen außerhalb der Brutzeit trägt zur Reduktion des Risikos einer baubedingten Zerstörung von Brutplätzen gehölzbrütender Arten bei.

Maßnahme Nr.: V2	Vorhaben: Windgebiet „Lippersdorf“
Vergrämung von Bodenbrütern im Baustellenbereich	
Vorhabensträger: Sabowind GmbH	**Art der Maßnahme:** Vermeidungsmaßnahme **Ausführungszeitpunkt:** Vor Baubeginn
Lage: Baustellenbereiche der WEA	
Flächengröße/ Umfang: -	
Konfliktsituation: Im Bereich der Baustellen auf Acker und Wirtschaftsgrünland wurde die Brut von besonders geschützten europäischen Vogelarten festgestellt (Feldlerche, Wachtel). Die Reviere werden an Februar/ März gegründet. Ab Mitte April bis Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind üblich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge. Es besteht die Gefahr der Zerstörung von Nistplätzen und der Verlust von Bruten bei Bauarbeiten während der Brut- und Aufzuchtzeit. Die Tiere oder ihre Gelege können im Zuge des Bauablaufes getötet werden und sind somit mit Verstößen gegen das Artenschutzrecht nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verbunden.	
Beschreibung: Die mit den Bauarbeiten verbundenen Eingriffe (Bodenarbeiten) im Baustellenbereich der geplanten WEA sollen sich auf möglichst konfliktarme Zeiträume konzentrieren (1. Oktober bis 28. Februar), bzw. innerhalb dieser Zeiten beginnen. Werden im Bauablauf baubedingte Eingriffe witterungsabhängig ab Februar/ März bis 31. Juli erforderlich, sind vorbereitende Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen. Die Flächen sind kurzrasig zu mähen. Ab Mitte Februar, spätestens jedoch ab 1. März sind auf den Flächen und offenen Randflächen mit Eignung als Bruthabitat bis 50 m Abstand jeweils im Abstand von 25 m x 25 m hohe Stangen, die sich ca. 2,0 - 1,8 m über den Erdboden erheben, aufzustellen. An deren oberem Ende sind zwei Streifen ca. 1,5 m langes Absperrband („Flatterband“) anzubringen, das nicht auf der Vegetation aufliegen soll. Die Stangen sind bis zum Baubeginn zu erhalten. Die Flächen sind regelmäßig zu kontrollieren. Die Kontrolle und Dokumentation obliegt der Ökologischen Baubegleitung.	
Begründung: Durch eine vorausschauende Bauablaufplanung und unter Beachtung der Vergrämungsmaßnahme kann eine Schädigung von Bruten der Feldlerche und der Wachtel vermieden werden. Dies dient der Sicherung eines kontinuierlichen Bauablaufes.	

Maßnahme Nr.: V3	Vorhaben: **Windgebiet „Lippersdorf“**
Minimierung ungenutzter Flächen	
Vorhabensträger: Sabowind GmbH	**Art der Maßnahme:** Vermeidungsmaßnahme **Ausführungszeitpunkt:** baubegleitend, Umsetzung bis zur Inbetriebnahme der neu geplanten WEA
Lage: Zuwegungen und Nebenflächen der neu zu errichtenden WEA	
Flächengröße/ Umfang:	
Konfliktsituation: Die Serviceflächen ebenso wie die Säume entlang der Zufahrten werden eine Bedeutung als Lebensraum entwickeln, von verschiedenen Tierarten zur Nahrungssuche aufgesucht und perspektivisch als Jagdhabitat für Greifvögel, insbesondere Schwarz- und Rotmilan, attraktiv sein. Hierdurch werden Greifvögel in das Windparkareal gelockt, wo sie einer erhöhten Gefährdung unterliegen. Insbesondere Suchjäger, wie die Milane, die über ihrem Jagdgebiet kreisen (teils in Höhe der Rotoren) unterliegen aufgrund ihres Jagdverhaltens einer besonderen Gefährdung. **Durch den Betrieb der WEA können so Einzeltiere direkt verletzt oder getötet werden (Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr. 1 (Tötungsverbot)).**	
Beschreibung: Die dauerhafte nicht bewirtschaftete Fläche am Fuß der neu zu errichtenden WEA ist so klein wie möglich zu halten. Die Servicefläche soll dauerhaft die erforderliche Größe gemäß Planung nicht überschreiten. Die Servicefläche ist nicht einzuzäunen. Sie ist als Schotterfläche zu gestalten. Auch der Fundamentsockel mit seinen Böschungen soll eine Bedeckung mit Schotter erhalten. Die Bewirtschaftung soll unmittelbar bis an die Servicefläche heranreichen, die Entstehung von Staudensäumen ist so weitgehend zu vermeiden. Verbleibende Zwickelflächen mit spontan aufkommendem Bewuchs dürfen erst ab dem 1. September des Jahres gemäht werden. Es sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die hier attraktive Nahrungsflächen mit erhöhter Kleinsäugerdichte für Eulenvögel oder Greifvögel entstehen lassen. Hierzu zählen u.a. die Anlage von Ablagerungen von Gehölzresten, Dung oder anderen Bioabfällen.	
Begründung: Die Minimierung attraktiver Nahrungsflächen innerhalb des Windparkareals reduziert Anfluggefährdung für Greifvögel, insbesondere Schwarz- und Rotmilan. Die Maßnahme trägt dazu bei, die Gefährdung für die Art auf ein naturraumtypisches Niveau zu reduzieren, so dass ein Verstoß gegen das Artenschutzrecht gemäß §44 BNatSchG vermieden wird.	

Maßnahme Nr.: V4	Vorhaben: **Windgebiet „Lippersdorf“**
Abschaltung von WEA bei Bewirtschaftungsmaßnahmen (Ernteabschaltung)	
Vorhabensträger: Sabowind GmbH	**Art der Maßnahme:** Vermeidungsmaßnahme **Ausführungszeitpunkt:** mit Betriebsbeginn
Lage: WEA03, WEA04	
Flächengröße/ Umfang: -	

Konfliktsituation:
Obwohl eine regelmäßige Nutzung der Ackerflächen des Windparkareals durch die windkraftsensiblen Arten Schwarzmilan und Rotmilan zur Futtersuche nicht nachgewiesen wurde, besitzen die Flächen bei Bewirtschaftungsmaßnahmen eine besondere Attraktivität. Dies ist insbesondere während der Aufzuchtzeit der Jungen der Fall.
Insbesondere Suchjäger wie Schwarz- und Rotmilan unterliegen einer besonderen Gefährdung, da der Suchflug bis in Höhe der Rotorblätter stattfinden kann. Über bewirtschafteten Flächen kann es zu einer Konzentration mehrerer Vögel kommen, die hier kreisen. Bei einem Abstand der Rotorspitzen der geplanten WEA von >80 m zum Erdboden reduziert sich die Gefährdung durch Kollision, eine erhöhte Gefährdung kann jedoch am Standort WEA04 nicht ausgeschlossen werden, da dieses Verhalten zu einer erhöhten Frequentierung des Windparkareals insbesondere durch den Rotmilan aufgrund der Nähe des Brutplatzes führen kann. Es wurden 2 Horste des Rotmilans und 1 Horst des Schwarzmilans im zentralen Prüfbereich nachgewiesen.

Durch den Betrieb der WEA können so Einzeltiere direkt verletzt oder getötet werden (Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr. 1 (Tötungsverbot)).

Beschreibung:
Sollte im Nahbereich der geplanten WEA03 und WEA04 im Zeitraum der Hauptgefährdung zwischen 1. April und 31. August eine Bodenbearbeitung (Eggen, Grubbern, Pflügen), Ernte oder Mahd stattfinden, sind die WEA bis in eine Entfernung von 250 m vom Anlagenmittelpunkt im Umfeld des bewirtschafteten Schlages am Tag der Mahd/Bewirtschaftung/Ernte oder des Umbruches sowie in den darauf folgenden 48 h nach Ende des Bewirtschaftungsereignisses still zu legen.
Die Abschaltung erfolgt während der Aktivitätszeit der Milane von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Dazu erhält der Betreiber der Windenergieanlage vom Bewirtschafter rechtzeitig vor Beginn der Bearbeitung die Information.

Die Abschaltzeiten sind zu dokumentieren.

Begründung:
Die Ackerflächen im Nahbereich der geplanten WEA03 und WEA04, die sich im zentralen Prüfbereich von Greifvogelhorsten befinden, sollen im Zeitraum verstärkter Jagdaktivität während der Jungenaufzucht der Arten Rotmilan und Schwarzmilan keine besondere Attraktivität als Jagdhabitat besitzen.

Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt in Anlehnung an BNatSchG §45b, Anlage 1, Abschnitt 2.

Die Stilllegung der WEA im Nahbereich der bewirtschafteten Schläge während und nach der Offenstellung der Flächen reduziert das Kollisionsrisiko signifikant.

Maßnahme Nr.: V5	Vorhaben: Windgebiet „Lippersdorf“
Ökologische Baubegleitung	
Vorhabensträger: Sabowind GmbH	**Art der Maßnahme:** Vermeidungsmaßnahme **Ausführungszeitpunkt:** baubegleitend
Lage: Baustellen entlang der Zufahrten, der neu anzulegenden WEA-Standorte und der Rückbaustandorte	
Flächengröße/ Umfang: -	

Konfliktsituation:
Die Bauarbeiten werden sich inkl. Bauunterbrechungen über einen Zeitraum von bis zu 1 Jahr erstrecken und sind mit unterschiedlichen Anforderungen an die Beachtung von Ansprüchen vorhabensensibler Tierarten verbunden, die vor Ort festgestellt, kontrolliert und im Bauablauf berücksichtigt werden müssen. Nicht für alle Tierarten besteht eine hinreichende Kenntnis über ihre Vorkommen. Zudem sind bestimmte phänologische Phasen witterungsabhängig zu berücksichtigen.

Im Zuge des Baugeschehens können Einzeltiere und deren Lebensformen verschiedener Arten direkt verletzt oder getötet werden (Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr. 1 (Tötungsverbot) oder an einer erfolgreichen Fortpflanzung gehindert werden (Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr. 2 /Störungsverbot). Zudem können baubedingt oder im Zuge der Realisierung von Kompensationsmaßnahmen Lebensstätten zerstört werden (Verstoß gegen §44 Abs.1 Nr. 3 /Schädigungsverbot).

Dies betrifft die Arten/ Artengruppen:

Vögel:		Störung von Bodenbrütern Beseitigung von potenziellen Brutstätten von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern Störung von Brutplätzen von Greifvögeln und anderer artenschutzrelevanter Arten
Säugetiere	Fledermäuse:	Beseitigung potenzieller Quartiere

Beschreibung:
Um einen Verstoß gegen die Zugriffsverbote zu vermeiden bzw. das Schädigungsrisiko zu reduzieren, sind die Bauarbeiten so zu organisieren, dass Beeinträchtigungen der besonders schutzbedürftigen Tierarten vermieden werden. Hierzu ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Die Aktivitäten sind in einem Tagebuch zu dokumentieren.
Die ökologische Baubegleitung soll sicherstellen, dass durch eine fachlich qualifizierte Person besondere Gefährdungen erkannt und durch geeignete Maßnahmen unterbunden werden. Hierzu zählt insbesondere:

- Begutachtung der zu fällenden Gehölzbestände vor der Fällung hinsichtlich ihrer aktuellen Ausprägung auf das Vorhandensein von Höhlen.
  Über die Aktivitäten ist die zuständige Naturschutzbehörde zu informieren. Maßnahmen sind in Abstimmung mit dieser festzulegen.
- Vor Beginn der Bauarbeiten an den jeweiligen Standorten ist sicher zu stellen, dass im Nahbereich bis 300 m zu Baustellen (im Bedarfsfall bis 500 m, vgl. **V1**) keine Greifvogelbruten (Rotmilan, Schwarzmilan, Mäusebussard, Baumfalke) oder anderer artenschutzrelevanter Vogelarten stattfinden. Hierzu sind durch eine qualifizierte Bauleitung Ende März bis Ende April 3 Kontrollen potenzieller Brutstätten im Abstand von ca. 2 Wochen durchzuführen um eine Besiedlung festzustellen. Sollten Bruten im Nahbereich laufender Baustellen festgestellt werden, ist je nach Lage der Brutstätten und Art der geplanten Bauarbeiten über die Dauer der Bauruhe zu entscheiden. Eine Bauruhe ist bis zum Ausflug der Jungvögel möglich. Die Begehungen und weitergehende Entscheidungen sind zu dokumentieren.
- Begleitung und Dokumentation der Entwässerungsmaßnahmen im Baustellenbereich.

Die Aufgaben der Ökologischen Baubegleitung sind in einem Pflichtenheft niederzulegen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Hierzu zählen auch die vorzulegenden Zwischenberichte und Abnahmeprotokolle und die Informationspflicht gegenüber der Behörde. Am Ende der Baumaßnahme ist eine Abschlussdokumentation zu erstellen.
Die Ökologische Baubegleitung veranlasst bei Bedarf auch die Beiziehung weiterer Artexperten.

Begründung:
Trotz einer qualifizierten Bauablaufplanung besteht in ökologisch sensiblen Landschaften die

Maßnahme Nr.:	Vorhaben:
V5	**Windgebiet „Lippersdorf“**

Ökologische Baubegleitung

Möglichkeit, dass sich kurzfristig Handlungsbedarf ergibt, um Umweltschäden im Sinne von zu §3 USchadG zu vermeiden. Da sich mögliche Konfliktpunkte innerhalb eines Jahres ändern können oder nur bei bestimmten Witterungsbedingungen auftreten, ist eine vorausschauende Vermeidung nicht in jedem Fall möglich.
Durch eine qualifizierte Baubegleitung können wesentliche Konfliktpunkte zeitnah erkannt und flexibel beim Bauablauf berücksichtigt werden.

Wesentliche Gefährdungen können reduziert werden und somit auch Verstöße gegen das Artenschutzrecht gemäß §44 BNatSchG vermieden sowie ein kontinuierlicher Bauablauf gesichert werden.

Maßnahme Nr.: V6	Vorhaben: **Windgebiet „Lippersdorf“**
Stilllegung von WEA zum Schutz von Fledermäusen	
Vorhabensträger: Sabowind GmbH	**Art der Maßnahme:** Vermeidungsmaßnahme **Ausführungszeitpunkt:** mit Inbetriebnahme der WEA
Lage: alle WEA	
Flächengröße/ Umfang: -	

Konfliktsituation:
Für Fledermäuse besteht eine Gefährdung insbesondere während der Zugzeit. Diese betrifft vorrangig fernziehende Arten, aber auch die Zwergfledermaus, die nahe ihrer Sommerquartiere überwintert.
Insbesondere der Anflug an die Rotorblätter und ein Barotrauma gelten als die wesentlichen Gefährdungsfaktoren.
Die geplanten WEA01 und WEA03 befinden sich im Bereich linearer Gehölzstrukturen (Gehölzreihen) bzw. nahe des Waldrandes, die verstärkt durch Flugbewegungen frequentiert werden.
Aber auch im freien Luftraum sind jagende Fledermäuse zu erwarten. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit kann trotz des hohen Rotordurchganges nicht ausgeschlossen werden.

Beschreibung:
Während der Aktivitätszeit der Fledermäuse von Anfang Juli bis Mitte Oktober soll bei gutem Flugwetter eine Stilllegung aller neu zu errichtenden WEA erfolgen.
Dabei sind nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde folgende Parameter einzuhalten:
Stilllegungszeit: 15.03. -31.08. des Jahres
1 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
01.09.-15.11. des Jahres
3 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang.
Windgeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Nabenhöhe:

Naben-höhe	März	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.
< 100 m	5,0	5,0	6,0	6,5	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0
> 100 m	5,5	5,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0

Lufttemperatur: ≥ 10°C
Niederschlag: < 2mm/h

Der Betreiber hat die Möglichkeit, durch ein Gondelmonitoring während des oben genannten Zeitraumes (01.03. bis 30.11.) über 2 Jahre, die Abschaltzeiten zu optimieren oder kann diese ganz vermeiden.
Die Ergebnisse des Gondelmonitorings sind in diesem Fall der zuständigen Naturschutzbehörde mitzuteilen. Eine Anpassung kann nach 1 Jahr erfolgen, die Festlegung der Abschaltzeiten für die restliche Betriebszeit kann nach 2 Jahren erfolgen.

Begründung:
Durch eine vorsorgliche Abschaltung der Windenergieanlage während der Hauptzugzeit bei gutem Flugwetter kann die Gefährdung von Fledermäusen der wesentlichen potenziell betroffenen Arten wirksam reduziert werden.
Die meteorologischen Rahmenbedingungen der Abschaltung werden entsprechend „Leitfaden zum Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen“ (Stand 5. Januar 2024) berücksichtigt.

Ausnahmeantrag nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Allgemeine Projektangaben

Bauvorhaben:	Errichtung von vier Windenergieanlagen
	3 x Nordex N163-7.0, 1 x Nordex N133-4.8
Bauort:	Stadt Pockau-Lengefeld, Gemarkung Lippersdorf,
	[redacted]
Bauherr:	Windpark Lippersdorf GmbH & Co. KG
	Johannisstraße 1, 09111 Chemnitz
Umweltamt:	Landratsamt Erzgebirgskreis, Sachgebiet Naturschutz/Landwirtschaft
	Schillerlinde 6, 09496 Marienberg
Genehmigung:	Antrag nach § 4 i.V.m. § 19 BImSchG

Inhalt

1. Anlass 2
2. Rechtliche Grundlagen 2
3. Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen 3
   3.1 Nachweis der Ausnahmegründe 3
   3.2 Nachweis des Fehlens zumutbarer Alternativen 4
   3.3 Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der Art 21
4. Fazit 22
5. Quellen 23

1. Anlass

Die Windpark Lippersdorf GmbH & Co. KG beantragt die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen im Ortsteil Lippersdorf der Stadt Pockau-Lengefeld auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen dem Röthenbacher Wald im Westen, den Ortslagen Großwaltersdorf im Nordosten und Lippersdorf im Osten, sowie der Talsperre Saidenbach im Süden.

Im Untersuchungsgebiet um das Bauvorhaben sind mehrere Brutplätze des windkraftempfindlichen Rotmilans bekannt. Eine Karte mit allen im Erfassungsjahr 2023 besetzten und unbesetzten Horsten ist Teil des avifaunistischen Gutachtens der [redacted]. Es wurden vier Brutplätze sowie ein potenzieller Brutplatz des Rotmilans festgestellt, die sich im 2.500 m-Umkreis des Vorhabens befinden. Ein sicher nachgewiesener Brutplatz liegt im westlich an die Vorhabenflächen angrenzenden Röthenbacher Wald, wobei der artspezifische Nahbereich von 500 m durch die WEA 04 und der zentrale Prüfbereich durch WEA 02 und 03 unterschritten werden. Drei weitere Brutplätze befinden sich nordöstlich in Feldgehölzen zwischen Untersuchungsgebiet und Großwaltersdorf, einer davon innerhalb des zentralen Prüfbereichs zur WEA 04. Die weiteren Brutplätze und der potenzielle Brutplatz befinden sich innerhalb des erweiterten Prüfbereichs zu den geplanten Anlagen. Aus der Datenrecherche ergeben sich Indizien für Wechselhorste des Rotmilans im Untersuchungsgebiet, jedoch außerhalb des Nahbereichs sowie zentralen Prüfbereichs.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung kommt bei der Prognose und Bewertung des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG hinsichtlich der Art Rotmilan zu dem Schluss, dass eine betriebsbedingte Tötung zur Brutzeit für das Brutpaar im Nahbereich nicht ausgeschlossen werden kann ([redacted]). Dies ergibt sich aus den aktuellen Bewertungsmaßstäben § 45b BNatSchG bzw. SMEKUL 2022, wonach im Nahbereich pauschal ein nicht widerlegbares und unvermeidbares signifikant erhöhtes Tötungsrisiko anzunehmen ist.

Deshalb stellt die Windpark Lippersdorf GmbH & Co. KG hiermit einen Antrag auf Zulassung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.

2. Rechtliche Grundlagen

Sowohl auf internationaler als auch nationaler Ebene wurden verschiedene artenschutzrechtliche Vorschriften zum Schutz der Arten und ihrer Lebensräume erlassen. Auf europäischer Ebene sind die Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) und die Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) zu nennen. In Artikel 5 a der VS-RL ist das Verbot des absichtlichen Tötens oder Fangens wildlebender europäischer Vogelarten geregelt. § 44 und § 45 des Bundesnaturschutzgesetzes formulieren die artenschutzrechtlichen Bestimmungen auf nationaler Ebene. In Bezug auf die artenschutzrechtliche Ausnahme relevant ist das in § 44 Abs. 1 Nr. 1 verankerte Verbot, wild lebenden Tieren besonders geschützter Arten nachzustellen, sie zu fangen oder zu töten.

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung war zu klären, ob die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des geplanten Vorhabens erfüllt werden. Die Gutachterin ([redacted]) kam zu der Prognose, dass aufgrund der Unterschreitung des Nahbereichs durch einen Brutplatz des Rotmilans ein betriebsbedingtes Tötungsrisiko nicht ausgeschlossen werden kann. Möglichkeiten, das Tötungsrisiko durch Schutzmaßnahmen unter die Signifikanzschwelle zu senken, bestehen im Nahbereich per Definition gemäß § 45b BNatSchG und SMEKUL 2022 nicht.

3. Darstellung der Ausnahmevoraussetzungen

Ausnahmen sind nach §§ 45 Abs. 7, 45b Abs. 8 und 9 BNatSchG möglich, wenn ein Ausnahmegrund vorliegt, zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art als solche in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtert.

3.1 Nachweis der Ausnahmegründe

Sowohl Errichtung (§§ 2 Satz 1, 3 Nr. 1 EEG) als auch Betrieb (§ 45b Abs. 8 Nr. 1 BNatSchG) von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Der russische Angriffskrieg auf die Ukraine hat verdeutlicht, dass der Ausbau erneuerbarer Energien nicht mehr allein eine Frage des Klimaschutzes sein kann, sondern vielmehr Teil der öffentlichen Sicherheit sein muss. Denn nur ein massiver Ausbau erneuerbarer Energien kann die Abhängigkeit von Energieimporten langfristig verringern.

Dementsprechend klare Worte wählt der deutsche Gesetzgeber in der Begründung der in Kraft getretenen Novellierung des EEG für die Bedeutung des Ausbaus erneuerbarer Energien – insbesondere auch für den Ausbau der Windenergie: „Energiesouveränität ist zu einer Frage der nationalen und europäischen Sicherheit geworden. Die mit diesem Gesetz forcierte Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien ist daher auch in Anbetracht der aktuellen Krise in Europa geopolitisch und ökonomisch geboten.“ (BT Drs. 20/1630, S. 1 f.)

Bis zum Erreichen der Ausbauziele und der Energiesouveränität wurde den Belangen erneuerbarer Energien daher ein befristeter Abwägungsvorrang eingeräumt. „Zur Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien in allen Rechtsbereichen wird im Erneuerbare-Energien-Gesetz der Grundsatz verankert, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.“ (BT Drs. 20/1630, S. 2; Hervorhebungen. nicht im Original enthalten)

Dazu führt der in Kraft getretene Gesetzesentwurf der Bundesregierung konkret aus: „Die Definition der erneuerbaren Energien als im überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend muss im Fall einer Abwägung dazu führen, dass das besonders hohe Gewicht der erneuerbaren Energien berücksichtigt werden muss. Die erneuerbaren Energien müssen daher nach § 2 Satz 2 EEG 2023 bis zum Erreichen der Treibhausgasneutralität als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägung eingebracht werden. Konkret sollen die erneuerbaren Energien damit im Rahmen von Abwägungsentscheidungen u.a. gegenüber seismologischen Stationen, Radaranlagen, Wasserschutzgebieten, dem Landschaftsbild, Denkmalschutz oder im Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht nur in Ausnahmefällen überwunden werden. Besonders im planungsrechtlichen Außenbereich, wenn keine Ausschlussplanung erfolgt ist, muss dem Vorrang der erneuerbaren Energien bei der Schutzgüterabwägungen Rechnung getragen werden. Öffentliche Interessen können in diesem Fall den erneuerbaren Energien als wesentlicher Teil des Klimaschutzgebotes nur dann entgegenstehen oder sie im Einzelfall überwiegen, wenn sie mit einem dem Artikel 20a GG vergleichbaren verfassungsrechtlichen Rang gesetzlich verankert bzw. gesetzlich geschützt sind oder einen gleichwertigen Rang besitzen.“ (BT Drs. 20/1630, S. 158, Hervorhebungen. nicht im Original enthalten)

Folglich liegen die Ausnahmegründe nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 und Nr. 5 BNatSchG vor.

3.2 Nachweis des Fehlens zumutbarer Alternativen

Im Einzelfall können Standortalternativen sowie Ausführungsalternativen, insbesondere technische Alternativen, als zu prüfende Alternativen in Betracht kommen.

Standortalternativen

Die Prüfung von Standortalternativen ist gemäß SMEKUL (2022) auf einen Radius von 20 km beschränkt für Standorte, die weder als Vorrang- und Eignungsgebiete mit Ausschlusswirkung in Regionalplänen noch in Flächennutzungsplänen dargestellt sind und außerhalb von Natura 2000-Gebieten mit kollisionsgefährdeten oder störungsempfindlichen Vogel- oder Fledermausarten liegen. Vorzugswürdig ist eine zumutbare Standortalternative, wenn sie aus naturschutzfachlicher Sicht weniger einschneidend ist, beispielsweise weil keine besonders und ggf. streng geschützten Arten betroffen sind.

Für die geplanten Anlagenstandorte ist zunächst festzustellen, dass ein mittleres naturschutzfachliches Konfliktpotenzial vorliegt. Im Windpotenzialgebiet, engerem und erweiterten Wirkraum gibt es zahlreiche geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG. Zudem befinden sich die Flächennaturdenkmäler „Harnschwiese“ im Vorhabengebiet (15 m Entfernung zur WEA 1) sowie „Eklogitfelsen Eppendorf“ im engeren Umfeld (605 m Entfernung zur WEA 4). Da sich die Eingriffsflächen außerhalb der Biotopflächen befinden, kommt es jedoch zu keiner Beeinträchtigung. Südwestlich des Windpotenzialgebiets liegt das Landschaftsschutzgebiet „Saidenbachtalsperre“ (290 m Entfernung zur WEA 1), sowie die europäischen Schutzgebiete FFH und SPA „Flöhatal (jeweils 505 m Entfernung zur WEA 1). Eine Beeinträchtigung ist durch die Lage der Anlagenstandorte außerhalb der Schutzgebietsgrenzen auszuschließen. Auswirkungen auf in

den Schutzgebieten vorkommende windenergiesensible Arten außerhalb der Schutzgebietsabgrenzung ist ebenfalls unerheblich, da sich im Bereich des Vorhabens keine Flächen befinden, die eine überdurchschnittliche Raumnutzung annehmen lassen und in Zeiten erhöhter Aktivität entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden, die das Kollisionsrisiko unterhalb die Signifikanzschwelle senken (Fledermausfreundlicher Betrieb, Abschaltung bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen). Vorbelastungen bezüglich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind durch anthropogene Einflüsse zu verzeichnen. Eine wesentliche Vorbelastung geht von der intensiven Landwirtschaft aus, auch wenn das Gebiet von relativ vielen geschützten Biotopen durchzogen ist (große Schläge, intensive Bodenbearbeitung, Einsatz von Düngemitteln und diversen Pflanzenschutzmitteln, etc.). Bestandswindenergieanlagen befinden sich südwestlich (3 WEA) und südöstlich (2 WEA) von Eppendorf, die insb. bei Bewirtschaftungsereignissen in ihrem Umfeld, durch die niedrigen Rotorhöhen, ein erhöhtes Risiko für kollisionsgefährdete Arten aufweisen. Eine Lärmbelastung geht vom Schießplatz nahe des FND „Eklogitfelsen Eppendorf“ aus. Auch der unweit davon liegende Modellflugplatz kann Störungen verursachen. Im Rahmen der avifaunistischen Kartierung wurden Baumfalke (1 Brutplatz), Rotmilan (4 Brutplätze) und Schwarzmilan (1 Brutplatz) als windkraftempfindliche Vogelarten nach SMEKUL (2022) erfasst. Eine Betroffenheit hat die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für das im Nahbereich (500 m) nistende Rotmilanbrutpaar sowie die Rotmilanbrutpaare im zentralen Prüfbereich (1.200 m) und das Schwarzmilanbrutpaar im zentralen Prüfbereich (1.000 m) ermittelt. Ein unvermeidbares signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht definitionsgemäß für den Rotmilanbrutpaar im Nahbereich. Für die im zentralen Prüfbereich nistenden Arten wird das Kollisionsrisiko mittels spezifischer Schutzmaßnahmen unter die Signifikanzschwelle gesenkt. Dies gilt auch für das Eintreten der Verbotstatbestände bei betroffenen windenergiesensiblen Fledermausarten und planungsrelevante Vogelarten. Der Rotmilan ist eine typische Offenlandart und kommt in Sachsen nahezu flächendeckend vor (siehe Anlage 1). Insofern ist auch an anderen Standorten mit einer Betroffenheit zu rechnen. Insgesamt ist davon auszugehen, dass ein Alternativstandort, der sich ebenfalls auf einem Intensivacker befindet, ein vergleichbares, nicht wesentlich abweichendes Konfliktpotenzial aufweist. Standortalternativen auf Grünland oder im Forst kommen nicht in Frage, da bereits aufgrund des Biotopwertes ein höheres Konfliktpotenzial anzunehmen ist.

Die Alternativenprüfung erfolgt stufenweise. Im ersten Schritt wird geprüft, welche Potenzialflächen für das gegenständliche Vorhaben im Umkreis von 20 km zur Verfügung stehen. Anschließend werden die naturschutzfachlichen Belange geprüft und mit dem Vorhabenstandort in Lippersdorf verglichen. Zuletzt müssen die verbliebenen Gebiete auf standortspezifische Besonderheiten abgeprüft werden. Dabei werden Aspekte wie die Topografie, Bodenbeschaffenheit, Entfernung zum möglichen Netzverknüpfungspunkt und Erschließungsmöglichkeiten verglichen.

Das Vorhabengebiet Lippersdorf gehört zum Zuständigkeitsbereich der Regionalen Planungsgemeinschaft Chemnitz. Da der aktuelle Regionalplan über keinen Teilplan zur Windenergie verfügt, der rechtskräftige Vorrang-/Eignungsgebiete für die Nutzung der Windenergie ausweist und zugleich die Errichtung von WEA an anderer Stelle ausschließt, muss der gesamte Umkreis von 20 km um das geplante Vorhaben überprüft werden.

Zunächst können die Flächen ausgeschlossen werden, die tatsächlich nicht für WEA zur Verfügung stehen. Entsprechend höchstrichterlicher Rechtsprechung muss bei der Aufstellung von Ausschlusskriterien zwischen harten und weichen Tabuzonen differenziert werden. Dabei sind harte Tabuzonen die Bereiche des Plangebietes, in denen die Errichtung und der Betrieb von WEA aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen von vornherein ausgeschlossen sind. Sie sind einer Abwägung nicht zugänglich. Nach Abzug der harten Tabuzonen verbleiben potentielle Standorte für WEA.

Bei der Suche nach Alternativstandorten im Rahmen der beantragten Ausnahme werden die Potentialflächen des Entwurfes zum Regionalen Windenergiekonzept der Region Chemnitz vom 1. Juli 2021 zugrunde gelegt. Als harte Tabukriterien gelten dabei:

- Siedlungsfläche zzgl. eines 1.000 m-Puffers gemäß § 84 Abs. 2 SächsBO
- Infrastruktureinrichtungen wie Straßen, Eisenbahnstrecken, Hochspannungsfreileitungen, Luftlandeplätze
- Oberirdische Gewässer
- Wasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete der Zone I und teilweise der Zonen II/III, in denen WEA ausgeschlossen sind
- Gebiete zur Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe mit zugelassenen Haupt- und Betriebsplänen bzw. festgesetzte Baubeschränkungsgebiete und genehmigte Abgrabungen
- Geschützte Teile von Natur und Landschaft wie Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete mit WEA-Verbot in der Schutzgebietsverordnung, Schutzzone I von Naturparks, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)
- Kleine Splitterflächen, in die keine Kreisfläche mit Radius 75 m passt (entspricht dem Rotorkreis einer WEA).
- Wald stellt zwar kein hartes Tabukriterium dar, birgt aber aufgrund des Biotopwertes ein hohes Konfliktpotential. Zusätzlich bedeuten Waldstandorte hohe Planungsanforderungen und verursachen wesentlich höhere Baukosten als ein Offenlandprojekt (Rodung, Wiederaufforstung, Brandschutzeinrichtungen). Da ein Windenergievorhaben im Wald nicht der Identität des geplanten Vorhabens entspricht, werden Waldflächen von vornherein ausgeschlossen.

Die so ermittelten Potentialflächen sind in der Karte 1w1 (Potentialflächen Wind außerhalb von Wald) zum Regionalen Windenergiekonzept 2022, Entwurf dargestellt. Im 20-km-Umkreis um das geplante Vorhaben Lippersdorf befinden sich 43 solcher Potentialflächen (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Abschichtung der Potenzialflächen des Planungsverbands der Region Chemnitz

Nr.	Fläche [ha]	Gemarkung	Bemerkungen / Abschichtung	Vertiefende Prüfung
Erzgebirgskreis				
E8	18	Gelenau	Fremdsicherung	entfällt
E9	27	Weißbach	Sabowindprojekt, B-Plan Gemeinde steht entgegen	entfällt
E10	34	Großolbersdorf		erforderlich
E11	30	Lauterbach		erforderlich
E15	100	Eppendorf	Nachbarfläche von Sabowindprojekt Lippersdorf, Fremdsicherung	entfällt
E19 E20	18 44	Drebach Nord Drebach Süd	Fremdsicherung	entfällt
E22	21	Wolkenstein	Teilweise bereits bebaut, daher zu klein für 2 WEA, Fremdsicherung	entfällt
E23	30	Marienberg	Fremdsicherung	entfällt
E27	44	Heidersdorf-Sayda	Fremdsicherung	entfällt
Landkreis Mittelsachsen				
M32	88	Dittersbach Langenstriegis	überwiegend im LSG, Windgebiete Eulendorf und Langenstriegis in weniger als 3 km Entfernung	erforderlich
M34	34	Langenstriegis	WEA-BImSchG-Genehmigung für Fremdbetreiber liegt vor	entfällt
M36	50	Eulendorf Riechberg	Teilweise im Geltungsbereich B-Plan Sondergebiet Photovoltaik Eulendorf, Nähe zu Windpark Eulendorf und Langenstriegis, Restfläche zu klein für 2 WEA	entfällt
M40	17	Langhennersdorf	zu klein für 2 WEA	entfällt
M41	70	Großschirma Kleinwaltersdorf	Unterirdische Hohlräume, Bundesstraße B101, Nähe zu Energiepark Kleinschirma (PVA, WEA)	erforderlich
M44	10	Naundorf Niederbobritzsch Hilbersdorf	zu klein für 2 WEA, Bebauungsplan für Photovoltaik	entfällt
M45	24	Flöha Mühlbach		erforderlich
M46	40	Euba	Sabowindprojekt, keine ausreichende Flächensicherung möglich	entfällt
M47	19	Breitenau Oederan	zu klein für 2 WEA	entfällt
M48	16	Leubsdorf	zu klein für 2 WEA	entfällt
M49	80	Memmendorf	Sabowindprojekt, keine Flächensicherung möglich	entfällt
M50	22	Gahlenz	Fremdsicherung	entfällt
M51	22	Leubsdorf Eppendorf	Fremdsicherung	entfällt
M52	97	Görbersdorf Kirchbach	Kulturdenkmal Burg Ranis, Fremdsicherung, WEA im Genehmigungsverfahren	entfällt
M53	10	Frankenstein Kirchbach	zu klein für 2 WEA	entfällt

Tab. 1: Fortsetzung von vorheriger Seite

Nr.	Fläche [ha]	Gemarkung	Bemerkungen / Abschichtung	Vertiefende Prüfung
Erzgebirgskreis				
M54	343	Gahlenz	Sabowindprojekt, keine ausreichende Flächensicherung möglich, z.T. Kündigung Verträge, Langenau fremdgesichert, Gemeinde orientiert auf Photovoltaikfreiflächenanlage, B-Plan Entwurf	entfällt
M57	124	Weigmannsdorf	Sabowindprojekt, z.T. Bestands-WEA, z.T. fremdgesichert, FNP steht entgegen	entfällt
M58	50	Weigmannsdorf Randeck Helbigsdorf	z.T. geschütztes Biotop, HS-Freileitung	erforderlich
M59	8	Lichtenberg	zu klein	entfällt
M60	121	Oberbobritzsch Weißenborn Niederbobritzsch	FNP Bobritzsch/Hilbersdorf steht entgegen, zu viele Potentialgebiete im Gemeindegebiet	entfällt
M61	6	Niederbobritzsch	zu klein	entfällt
M62	560	Burkersdorf Oberbobritzsch	Sabowindprojekt, bereits entwickeltes WEA-Projekt, Antragstellung wird vorbereitet, damit keine Alternative zu Lippersdorf	entfällt
M63	218	Bobritzsch	FNP Bobritzsch/Hilbersdorf steht Vorhaben entgegen, angrenzend Voranfrage eines anderen Vorhabenträgers zu 11 WEA in Pretzschendorf,	entfällt
M64	244	Burkersdorf Kleinbobritzsch	Große Nähe zu M62, Konflikt zu regional bedeutsamen freiraumrelevanten Kulturdenkmal Burg/Schloss Frauenstein	entfällt
M65	60	Großhartmannsdorf	Sabowindprojekt, z.T. fremdgesichert, keine ausreichende Flächensicherung, steile Hanglage	entfällt
M66	240	Zethau Großhartmannsdorf Helbigsdorf	Potentialfläche mit Photovoltaikfreiflächenanlagen überplant (B-Plan Entwürfe), Bereich Großhartmannsdorf fremdgesichert, restliche Splitterflächen zu klein	entfällt
M67	7	Großwaltersdorf	zu klein	entfällt
M68	7	Mittelsaida	zu klein	entfällt
M69	198	Voigtsdorf	bereits mit Bestandswindanlagen ausgelastet	entfällt
M70	98	Dittmannsdorf Dörnthal Ullersdorf	teilweise TW-Schutzgebiet Saidenbachtalsperre Zone 3 + LSG, mehrere Teilflächen in Waldnähe, extreme Hanglage	erforderlich
M71	90	Friedebach Sayda Voigtsdorf	3 Teilflächen in Waldnähe, sehr steile Hanglage, bereits Windparks in Voigtsdorf und Clausnitz, entfällt aufgrund weicher Kriterien	entfällt
M73	10	Clausnitz Friedebach	zu klein für 2 WEA	entfällt
M74	12	Friedebach	zu klein für 2 WEA	entfällt

Die Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen bezieht sich nur auf die im Nahbereich befindliche Windenergieanlage. Da die Entwicklung von Einzelstandorten jedoch nicht wünschenswert ist, geht die Alternativenprüfung von wenigstens zwei Anlagenstandorten aus, sodass der potentielle Alternativstandort für zwei WEA geeignet sein muss. Dafür wird eine Fläche von mindestens 20 ha benötigt. Kleinere Alternativflächen werden im ersten Schritt aussortiert.

Von den Gebieten besitzen 30 eine ausreichende Flächengröße, wobei sieben dieser Potentialflächen in den vergangenen Jahren intensiv durch die Sabowind GmbH geprüft worden sind. In zwei Gebieten gelang eine ausreichende Flächensicherung und vollständige Entwicklung eines Windgebietes. Die übrigen fünf Projekte wurden nicht weiterverfolgt, da keine ausreichende Flächensicherung möglich war. Die weiteren Abschichtungsgründe sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Im Ergebnis der Abschichtung bleiben als Alternativstandorte sieben Potenzialflächen übrig. Für diese Potenzialflächen ist bei fünf von keiner wesentlich geringeren Konfliktträchtigkeit als in Lippersdorf auszugehen, da sie vollständig oder anteilig innerhalb Avifaunistisch Bedeutsamer Gebiete liegen. Es handelt sich um regional bedeutsame Offenland- und Tallebensräume für Brut- und Rastvögel. Die vielgestaltige teils naturnahe Flusslandschaft „Zschopautal zwischen Zschopau und Wiesa“ mit waldbestockten Talhängen, Grünlandaue und Kleinteichen ist sogar von überregionaler Bedeutung. Die Bestandsangaben wertgebender Brut- und Rastvogelarten nach Dokumentationsbogen sind in der folgenden Tabelle dargestellt und werden den Ergebnissen der Kartierungen zum Vorhaben Lippersdorf gegenübergestellt. Der Vergleich kann dabei nur Indizwirkung hinsichtlich potenzieller artenschutzrechtlicher Konflikte haben, da die Flächengrößen voneinander abweichen und nicht bekannt ist, ob die wertgebenden Arten der ABG im Einwirkungsbereich der Potenzialgebiete vorkommen.

Tabelle 2: Vergleich der Bestandsangaben wertgebender Brut- und Rastvogelarten in Avifaunistisch Bedeutsamen Gebieten (ABG) und der kartierten Vorkommen im Untersuchungsgebiet (UG) des Vorhabens Lippersdorf (Kartierungszeitraum 2022/23). k.A. = keine Angabe, BV = Brutverdacht, einz. = einzelnes Individuum, NG = Nahrungsgast, B = Brutvogel, DZ = Durchzügler

Art	Bestandsangabe ABG						Vorkommen im UG Lippersdorf
	Zschopautal zwischen Zschopau und Wiesa (betrifft E10)	Wachtelberg (betrifft M32)	Flur Großschirma – Langhennersdorf einschließl. Walthersbachtal (betrifft M40, M41)	Ehemaliger Truppenübungsplatz Altenhain (betrifft M45)	Bernhardshöhe (betrifft M58)	Reifländer Heide (betrifft Vorhabengebiet)	
Brutvögel (Anzahl Brutpaare, wo nicht anders angegeben)							
Rotmilan	0-1	-	1	1	1	BV	4
Baumfalke	-	-	BV	-	-	-	1
Bekassine	-	-	-	-	-	BV	-
Braunkehlchen	2-5	-	-	0-1	-	3-5	-
Graureiher	-	-	BV	-	-	-	NG
Grauspecht	0-1		-	-	-	-	BV
Heidelerche	-	0-1	-	-	-	-	-
Kiebitz	-	-	-	-	-	-	DZ
Neuntöter	1-2	5-7	-	10-15	-	1-2	-
Raufußkauz	1		-		-	-	-
Rebhuhn	-	-	-	-	-	-	-
Schlagschwirl	-	-	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	-	-	-	-	1

Tabelle 2: Fortsetzung von vorheriger Seite

Art	Bestandsangabe ABG						Vorkommen im UG Lippersdorf
	Zschopautal zwischen Zschopau und Wiesa (betrifft E10)	Wachtelberg (betrifft M32)	Flur Großschirma – Langhennersdorf einschließl. Walthersbachtal (betrifft M40, M41)	Ehemaliger Truppenübungsplatz Altenhain (betrifft M45)	Bernhardshöhe (betrifft M58)	Reifländer Heide (betrifft Vorhabengebiet)	
Brutvögel (Anzahl Brutpaare, wo nicht anders angegeben)							
Schwarzspecht	1-3		-		-	-	-
Schwarzstorch	0-1	0-1	-	-	1	NG	NG
Seeadler	-	-	-	-	-	-	NG
Steinkauz	-	-	-	-	-	-	-
Tannenhäher	1-2		-		-	-	-
Uferschwalbe	-	-	-	-	-	-	-
Uhu	1-3	-	-	-	-	-	NG
Wachtelkönig	-	-	-	-	-	-	-
Wanderfalke	-	-	-	-	-	-	NG
Wasserralle	-	-	-	-	-	-	-
Weißstorch	-	-	-	-	-	-	NG
Wespenbussard	-	-	1	1	-	-	NG
Wiesenpieper	-	2-3	-	2-4	-	2-3	-

Tabelle 2: Fortsetzung von vorheriger Seite

Art	Bestandsangabe ABG						Vorkommen im UG Lippersdorf
	Zschopautal zwischen Zschopau und Wiesa (betrifft E10)	Wachtelberg (betrifft M32)	Flur Großschirma – Langhennersdorf einschließl. Walthersbachtal (betrifft M40, M41)	Ehemaliger Truppenübungsplatz Altenhain (betrifft M45)	Bernhardshöhe (betrifft M58)	Reifländer Heide (betrifft Vorhabengebiet)	
Rastvögel (maximale Individuenzahl)							
Rotmilan	-	-	-	-	-	-	37
Baumfalke	-	-	-	-	-	-	-
Bekassine	-	-	-	5	-	-	-
Dohle	-	-	500	-	-	-	4
Gänsesäger	10	-	-	-	-	-	-
Goldregenpfeifer	-	-	300	-	-	-	-
Graureiher	10-20	-	10	-	-	-	5
Kiebitz	-	-	2.000	-	-	51-100	16
Kormoran	10-50	-	-	-	-	-	-
Kornweihe	-	-	5	-	-	1-2	-
Lachmöwe	-	-	-	-	-	-	-
Raubwürger	-	-	1-2	-	-	-	8
Raufußbussard	-	-	5	-	-	1-2	-
Reiherente	-	-	-	-	-	-	15

Tabelle 2: Fortsetzung von vorheriger Seite

Art	Bestandsangabe ABG						Vorkommen im UG Lippersdorf
	Zschopautal zwischen Zschopau und Wiesa (betrifft E10)	Wachtelberg (betrifft M32)	Flur Großschirma – Langhennersdorf einschließl. Walthersbachtal (betrifft M41)	Ehemaliger Truppenübungsplatz Altenhain (betrifft M45)	Bernhardshöhe (betrifft M58)	Reifländer Heide (betrifft Vorhabengebiet)	
Rastvögel (maximale Individuenzahl)							
Rohrweihe	-	-	0	-	-	5	2
Saatkrähe	-	-	-	-	-	-	-
Schwarzmilan	-	-	5	-	-	-	-
Stockente	250	-	-	-	-	-	-
Weißstorch	-	-	10	-	-	-	-
Wiesenweihe	-	-	1-2	-	-	-	-
Wespenbussard	-	-	-	-	-	-	-
Zwergschnepfe	-	-	-	3	-	-	-

Der Dokumentationsbogen des ABG „Zschopautal zwischen Zschopau und Wiesa“ weist diesem eine überregionale Bedeutung zu. Dies spiegelt sich auch in den Vorkommen wertgebender Arten wider. Da das Vorhabengebiet dagegen das regional bedeutsame ABG „Reifländer Heide“ betrifft, ist hier von einer geringeren Konfliktträchtigkeit für die Avifauna auszugehen, als dies in der Potenzialfläche E10 der Fall ist. Bei dieser gibt es zudem Überschneidungen mit dem SPA-Gebiet „Zschopautal“, was das Konfliktpotenzial weiter erhöht. Alle weiteren in Tabelle 2 betrachteten ABG sind von regionaler Bedeutung, sodass ein vergleichbares Konfliktpotenzial anzunehmen ist. Beim Blick auf die Brutvögel ist kein erheblicher Unterschied zwischen den ABG ersichtlich, weshalb von keinem wesentlich konfliktärmeren Standort auszugehen ist. Zumal für alle betroffenen Arten, bis auf den Rotmilan im Nahbereich, Verbotstatbestände mithilfe entsprechender Maßnahmen vermieden werden. Dass bei der Kartierung des Vorhabengebiets bspw. beim Rotmilan eine deutlich höhere Anzahl an Brutpaaren als im Dokumentationsbogen des ABG „Reifländer Heide“ festgestellt wurde, liegt einerseits an der umfangreichen Untersuchungsmethodik. Außerdem hat sich durch die inzwischen milderen Winter das Nahrungsangebot an Kleinsäugern verbessert, was zu einem Anstieg oder wenigstens zu einer Stabilisierung der Population führt. Auch finden häufiger Überwinterungen im Brutgebiet statt, wodurch Todesursachen auf dem Vogelzug, z.B. Abschuss im Mittelmeerraum, womöglich weniger relevant sind. Ein Vergleich ist teilweise anhand der wertgebenden Rastvögel möglich. Das ABG „Zschopautal zwischen Zschopau und Wiesa“ weist eine überregionale Bedeutung für rastende Wasservögel auf, die im Vorhabengebiet nicht gegeben ist, da entsprechende Habitate in derartigem Ausmaß fehlen. Die „Flur Großschirma – Langhennersdorf einschließlich Walthersbachtal“ dagegen ist regional bedeutungsvoll für Offenlandarten, die mit teils sehr hohen Individuenzahlen zu erwarten sind (insb. Dohle, Goldregenpfeifer und Kiebitz). Für die Potenzialfläche M41 ist daher ein höheres Konfliktpotenzial für Rastvögel anzunehmen. Die ABG „Wachtelberg“, „Ehemaliger Truppenübungsplatz Altenhain“ und „Bernhardshöhe“ lassen keine oder nur für einzelne Arten regionale Bedeutung als Rastgebiet erkennen, während die „Reifländer Heide“ immerhin für Kiebitze und einzelne Greifvogelarten regional wertvoll zur Rast ist. Vergleicht man aber die Kartierungsergebnisse mit dem Dokumentationsbogen, so deutet sich an, dass das Vorhabengebiet die bedeutenden Rastflächen nur unerheblich tangiert. Insgesamt stellen die Potenzialflächen M32, M45 und M58 also ebenfalls keine konfliktärmere Alternative dar, weil mindestens von einem vergleichbaren Konfliktpotenzial auszugehen ist.

Eine punktgenaue Betrachtung der Vorkommen windenergiesensibler und planungsrelevanter Vogelarten in den Potenzialgebieten und deren Umfeld ist nicht möglich, da das Untersuchungsgebiet nur die entsprechenden Radien nach SMEKUL (2022) um den Vorhabenstandort Lippersdorf beinhaltet. Stattdessen folgt anhand des frei zugänglichen Onlineportals der zentralen Artdatenbank ein Abgleich, ob in den Messtischblattquadranten der Potenzialflächen die Arten vorkommen, die bei den Kartierungen zum Vorhaben festgestellt wurden.

Tabelle 3: Vergleich der Vorkommen windenergiesensibler (nach BNatSchG und SMEKUL 2022) und planungsrelevanter Vogelarten im Untersuchungsgebiet (UG) des Vorhabens Lippersdorf (Kartierungszeitraum 2022/23) und in den Messtischblattquadranten (MTBQ) der Windpotenzialflächen (Datenauszug ZenA für den Zeitraum 2015 – 2025). BP = Brutplatz/Brutplätze, DZ = Durchzügler, NG = Nahrungsgast; NB = Nahbereich, ZP = zentraler Prüfbereich, EP = erweiterter Prüfbereich; A = mögliches Brüten, B = wahrscheinliches Brüten, C = sicheres Brüten

Art	**Vorkommen im UG Lippersdorf**	**Vorkommen im MTBQ 52441 Windpotenzialfläche E10**	**Vorkommen im MTBQ 52442 Windpotenzialfläche E10**	**Vorkommen im MTBQ 53442 Windpotenzialfläche E11**	**Vorkommen im MTBQ 53451 Windpotenzialfläche E11**	**Vorkommen im MTBQ 50444 Windpotenzialflächen M32**	**Vorkommen im MTBQ 50452 Windpotenzialfläche M41**	**Vorkommen im MTBQ 50454 Windpotenzialfläche M41**	**Vorkommen im MTBQ 51441 Windpotenzialfläche M45**	**Vorkommen im MTBQ 51463 Windpotenzialfläche M58**	**Vorkommen im MTBQ 52463 Windpotenzialfläche M70**
Windenergiesensible Vogelarten (Anzahl Datensätze bei MTBQ)											
Rotmilan	1 BP im NB 1 BP im ZP 2 BP im EP	5	7	15	11	22	367	158	2	312	7
Baumfalke	2 BP im EP	-	-	1	-	-	14	6	1	21	-
Kiebitz	DZ	-	-	-	-	2	297	17	-	105	-
Rohrweihe	NG	-	-	-	2	1	136	21	-	56	-
Schwarzmilan	1 BP im ZP	-	-	-	-	2	102	17	1	46	-
Schwarzstorch	NG	2	2	7	7	-	45	30	4	16	1
Seeadler	NG	-	-	-	-	-	-	-	-	52	-
Uhu	NG	-	4	-	5	-	7	-	-	-	-
Wanderfalke	NG	-	-	-	-	1	4	1	-	4	-
Weißstorch	NG	-	-	1	-	1	108	9	1	78	-
Wespenbussard	NG	-	-	-	-	-	2	1	-	8	-

Tabelle 3: Fortsetzung von vorheriger Seite

Art	**Vorkommen im UG Lippersdorf**	**Vorkommen im MTBQ 52441 Windpotenzialfläche E10**	**Vorkommen im MTBQ 52442 Windpotenzialfläche E10**	**Vorkommen im MTBQ 53442 Windpotenzialfläche E11**	**Vorkommen im MTBQ 53451 Windpotenzialfläche E11**	**Vorkommen im MTBQ 50444 Windpotenzialflächen M32**	**Vorkommen im MTBQ 50452 Windpotenzialfläche M41**	**Vorkommen im MTBQ 50454 Windpotenzialfläche M41**	**Vorkommen im MTBQ 51441 Windpotenzialfläche M45**	**Vorkommen im MTBQ 51463 Windpotenzialfläche M58**	**Vorkommen im MTBQ 52463 Windpotenzialfläche M70**
Planungsrelevante Brutvogelarten (Anzahl Datensätze bei MTBQ)											
Dohle	2 B	-	-	6	3	1	12	32	-	39	-
Feldlerche	4 A 15 B	8	1	8	1	25	102	78	10	160	9
Grauspecht	1 A	-	-	-	25	-	14	5	2	2	-
Habicht	1 BP	-	1	1	-	-	1	2	-	11	-
Hohltaube	5 A 1 B 3 C	-	-	-	2	-	12	7	1	8	-
Kuckuck	1 A 1 B	-	-	-	-	-	2	4	-	81	-
Mäusebussard	2 BP	4	9	9	7	47	386	162	9	335	14
Neuntöter	4 A 1 B	1	7	3	7	3	74	4	1	78	10
Sperber	1 BP	-	4	2	7	4	9	9	1	35	-
Steinschmätzer	1 A 1 C	-	-	-	-	1	13	3	-	1	-

Tabelle 3: Fortsetzung von vorheriger Seite

Art	**Vorkommen im UG Lippersdorf**	**Vorkommen im MTBQ 52441 Windpotenzialfläche E10**	**Vorkommen im MTBQ 52442 Windpotenzialfläche E10**	**Vorkommen im MTBQ 53442 Windpotenzialfläche E11**	**Vorkommen im MTBQ 53451 Windpotenzialfläche E11**	**Vorkommen im MTBQ 50444 Windpotenzialflächen M32**	**Vorkommen im MTBQ 50452 Windpotenzialfläche M41**	**Vorkommen im MTBQ 50454 Windpotenzialfläche M41**	**Vorkommen im MTBQ 51441 Windpotenzialfläche M45**	**Vorkommen im MTBQ 51463 Windpotenzialfläche M58**	**Vorkommen im MTBQ 52463 Windpotenzialfläche M70**
Planungsrelevante Brutvogelarten (Anzahl Datensätze bei MTBQ)											
Wachtel	1 B	1	-	-	-	-	2	13	-	18	5
Wiesenpieper	2 A 1 B	-	-	-	11	1	14	1	-	68	17

(Abstände windenergiesensibler Arten ausgehend vom nächstgelegenen Anlagenstandort gemessen, planungsrelevante Brutvögel im 300 m-Umkreis der Anlagenstandorte)

Mit Augenmerk auf den ornithologisch scheinbar besser erschlossenen Messtischblattquadranten (MTBQ) 50452, 50454 und 51463 ist lediglich ein unerheblich abweichendes Spektrum windenergiesensibler Arten zwischen dem geplanten Standort und den Alternativen anzunehmen. Auch bei den planungsrelevanten Arten ist von analogen Konflikten auszugehen (potenzielle Betroffenheit Feldlerche im näheren Anlagenumfeld, sowie Gehölzbrüter bei Rückschnitt von Gehölzen).

Für den Rotmilan liegen in jedem betrachteten Messtischblattquadranten (MTBQ) Datensätze vor, sodass an jedem Alternativstandort mit Vorkommen zu rechnen ist. Der Baumfalke hat speziellere Habitatanforderungen, sodass Beobachtungen seltener sind als bspw. beim Rotmilan, der regelmäßig auch als Zufallsbeobachtung auftritt. Jedoch sind die Habitatbedingungen nicht so besonders, dass Vorkommen der Arten im Rahmen von Windenergieprojekten selten sind. Vom Baumfalken gibt es bei den Windpotenzialflächen E10 in den MTBQ 52441 und 52442, M32 im MTBQ 50444 sowie M70 in MTBQ 52463 keine Datensätze, wenngleich sich potenzielle Habitate im Bereich und Umfeld der WPOT befinden und Vorkommen möglich sind. Bei E11 ist immerhin aus dem MTBQ 53442 ein Datensatz bekannt. Auch im Umfeld dieser Windpotenzialfläche sind Vorkommen anhand der Habitatausstattung wahrscheinlich. Beachtet man schließlich die Vermeidungsmaßnahmen, kann sich hinsichtlich des Baumfalken durch die Mahd- und Ernteabschaltung ohnehin kein artenschutzrechtlicher Konflikt ergeben. Somit kann bzgl. dieser Arten kein Vorzug eines anderen Standortes festgestellt werden. Ähnlich verhält es sich mit dem Schwarzmilan, dessen Vorkommen an das Vorhandensein von Gewässern gebunden ist. Datensätze fehlen für die Windpotenzialflächen E10 in den MTBQ 52441 und 52442, E11 in MTBQ 53442 und 53451 sowie M70 im MTBQ 52463. Potenzielle Lebensräume finden sich in allen Windpotenzialflächen bzw. deren Umfeld, weshalb Vorkommen denkbar sind.
Die planungsrelevanten Vogelarten können in erster Linie baubedingt betroffen sein (Bodenbrüter im Bereich der Eingriffsflächen, Gehölzbrüter bei Rückschnitt von Gehölzen). Dies wird durch die Maßnahmen V1 bis V6 vermieden (siehe Tabelle 4), sodass es zu keinem artenschutzrechtlichen Konflikt kommt. Darüber hinaus unterscheiden sich die Habitatbedingungen im Umfeld der WPOT nicht erheblich, sodass mit einem vergleichbaren Artenspektrum planungsrelevanter Brutvögel zu rechnen ist. Folglich resultieren auch für diese Arten keine vorzugswürdigen Standortalternativen.

Im Fazit ergibt sich unter artenschutzrechtlichen Aspekten kein vorzugswürdiger Alternativstandort.

Ausführungsalternativen

Eine Ausführungsalternative ist vorzugswürdig, wenn sie aus naturschutzfachlicher Sicht weniger einschneidend ist, beispielsweise weil eine alternative Ausführung besonders und ggf. streng geschützte Arten weniger stark beeinträchtigt. Um eine optimale Energieerzeugung im Sinne des EEG am Vorhabenstandort zu erzielen, sind vier Windenergieanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik geplant. Dabei wirkt sich speziell die Höhe der Rotorunterkante von 97,5 m (WEA 1) und 82,5 m (WEA 2 bis 4) positiv hinsichtlich des Kollisionsrisikos aus, da gefährdete Arten verhältnismäßig selten in entsprechenden Höhen fliegen. Dies gilt nach Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG explizit für Rohrweihe, Uhu und Wiesenweihe, für die eine Kollisionsgefährdung nur besteht, wenn die Höhe der Rotorunterkante weniger als 50 m oder in hügeligem Gelände weniger als 80 m beträgt. Eine Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen im hessischen Windpark Vogelsberg zeigt eine analoge Tendenz, da über 50 % der aufgenommenen Ortungspunkte in Flughöhen von unter 50 m und nur ca. 19 % in Flughöhen von über 100 m registriert wurden.[1]
Die Anlagen werden zudem mit verschiedenen Vermeidungsmaßnahmen beantragt, wovon folgende auf die Avifauna abzielen:

Tabelle 4: Vermeidungsmaßnahmen gemäß Landschaftspflegerischen Begleitplan (Grünplanung Jörg Spillecke 2023, avifaunistisch relevanter Auszug)

Maßnahme	**Zweck**
V1 - Bauzeitmanagement	Vermeidung der Störung von Brutstätten durch Bauarbeiten sowie der Beseitigung potenzieller Tagesquartiere in Gehölzstrukturen
V2 – Vergrämung von Feldlerchen im Baustellenbereich	Vermeidung der Zerstörung von Nistplätzen und des Verlustes von Bruten bei Bauarbeiten
V3 – Minimierung ungenutzter Flächen	Reduktion des Kollisionsrisikos von Vögeln während Zeiten erhöhter Attraktivität von Nahrungsflächen innerhalb des Windparks
V4 – Abschaltung von WEA bei Bewirtschaftungsmaßnahmen (Ernteabschaltung)	Reduktion des Kollisionsrisikos im Windpark zu Zeiten erhöhter Attraktivität als Nahrungshabitat
V5 – Ökologische Baubegleitung	Vermeidung der Störung von Bodenbrütern, Beseitigung von potenziellen Brutstätten von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern, Störung von Brutplätzen von Greifvögeln und anderer artenschutzrelevanter Arten sowie der Beseitigung potenzieller Quartiere
V6 – Stilllegung von WEA zum Schutz von Fledermäusen	Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen während der Hauptaktivitätszeiträume

[1] Heuck, C.; Sommerhage, M.; Stelbrink, P. et al. (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen. Online: www.landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/2022-11/flugverhaltenrotmilan_abschlussbericht_200206.pdf

Konfliktvermeidende Maßnahmen nach BNatSchG und SMEKUL 2022 werden unter der Maßgabe der Zumutbarkeit bereits weitgehend ausgeschöpft.

Ausführungsalternativen ergeben sich somit weder aus anlagentechnischer Sicht noch im Bereich der Vermeidungsmaßnahmen.

3.3 Keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population der Art

Erhaltungszustand der Population auf regionaler Ebene

Die Abgrenzung der lokalen Population erfolgt beim Rotmilan als flächendeckend verbreitete Art mit mehr als 100 ha Aktionsraum nach SMEKUL (2022) auf Landkreisebene. Der zentralen Artdatenbank ist zu entnehmen, dass der Rotmilan im Erzgebirgskreis in den letzten zehn Jahren mit ein paar Ausnahmen im Südwesten und -osten in allen Messtischblattquadranten nachgewiesen wurde (Anlage 2). Beobachtungen liegen auch für die im nahen und weiteren Umfeld an das Vorhaben angrenzenden Bereiche des Landkreises Mittelsachsen. Außerdem liegt eine ausreichende Bestandsaufnahme im Einwirkungsbereich des Vorhabens zugrunde. Die Erfassung der Brutvögel inkl. windenergiesensibler Vogelarten erfolgte von Februar bis August 2023 und wurde durch eine Datenrecherche ergänzt. Eine vollständige Dokumentation ist dem faunistischen Gutachten der Beak Consultants GmbH vom 22.12.2023 zu entnehmen. Im Einwirkungsbereich der WEA wurden vier Brutplätze des Rotmilans festgestellt, davon einer im Nahbereich (< 500 m), einer im zentralen Prüfbereich (< 1.200 m) und zwei im erweiterten Prüfbereich (< 3.500 m). Demnach ist der Ausgangszustand der lokalen Population insgesamt als gut einzustufen.
Für die zwei Brutplätze im erweiterten Prüfbereich gilt nach § 45b Abs. 4 die Regelannahme, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht ist, wenn die Aufenthaltswahrscheinlichkeit im vom Rotor überstrichenen Bereich aufgrund der Habitateignung nicht deutlich erhöht ist und das Risiko nicht durch Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden kann.
Im zentralen Prüfbereich besagt § 45b Abs. 3 für die zwei Brutplätze, dass i.d.R. ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko anzunehmen ist, wenn dies nicht aufgrund einer Habitatpotenzial- oder Raumnutzungsanalyse widerlegbar ist oder durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann.
Der Brutplatz im Nahbereich unterliegt dagegen der Regelannahme eines nicht widerlegbaren signifikant erhöhten Tötungsrisikos, dass sich auch durch Schutzmaßnahmen nicht vermeiden lässt (vgl. § 45b Abs. 2 i.V.m. SMEKUL 2022).
Bei außerhalb des Untersuchungsgebietes brütenden Rotmilanen stellt das Vorhabengebiet höchstens zu Mahd- und Ernteereignissen ein besonders attraktives Nahrungshabitat dar. Jedoch gilt für diese Brutpaare gemäß § 45b Abs. 5 die Regelannahme eines nicht signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisikos und kein Erfordernis für Schutzmaßnahmen.

Insgesamt ist in Verbindung mit der WEA somit vom Verlust eines Brutplatzes des Rotmilans auszugehen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht anzunehmen.

Erhaltungszustand der Population auf überregionaler Ebene

Die überregionale Betrachtung entfällt in diesem Fall (siehe SMEKUL 2022). Dennoch folgen diesbezüglich ein paar Ausführungen. Etwa die Hälfte des weltweiten Rotmilanbestandes brütet in Deutschland mit Schwerpunkt im Osten, wo er die höchsten Dichten in Sachsen-Anhalt und Nordwest-Sachsen erreicht. Dass der Bestand stabil ist, wurde durch die „Entlassung“ von der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands[2] bestätigt. Auch in der Begründung zum BNatSchG (vgl. Deutscher Bundestag 2022) wird von einer bundesweit positiven Entwicklung des Erhaltungszustandes ausgegangen. Das schwerpunktmäßige Vorkommen u.a. in Sachsen spiegelt sich auch in der flächendeckenden Verteilung der Nachweise der letzten zehn Jahre in der zentralen Artdatenbank wieder (siehe Anlage 1). Folglich ist der Ausgangszustand der Population auch auf Bundeslandebene als gut einzustufen. Aufgrund des fehlenden Meideverhaltens von Rotmilanen gegenüber WEA kann damit gerechnet werden, dass es bei Verlust eines Individuums oder Brutpaares früher oder später zu einer erneuten Besiedlung des Reviers kommt, sodass dieses langfristig erhalten bleibt und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Negative Auswirkungen auf die überregionale oder gar landesweite Population sind ebenfalls nicht zu befürchten, weil dem Vorhabenstandort wiederum gegenüber den benachbarten Lebensräumen keine überdurchschnittliche Bedeutung zukommt. Auch ist eine Neubesiedlung des Revieres nicht an den Besatz eines Horstes im kritischen Bereich gebunden. Es wird demnach nicht zu einer fortlaufenden Anlockung und Tötung immer neuer Rotmilane kommen. Die Rechtsprechung geht ebenso davon aus, dass bei weit verbreiteten, überregional vorkommenden Arten im günstigen Erhaltungszustand, dieser auch erhalten bleibt, weil die naturgemäße Ausdehnung der lokalen Teilpopulationen ermöglicht, Störungen einzelner Brutreviere ohne eine Destabilisierung der Gesamtpopulation zu verkraften.[3]

4. Fazit

Durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen am Standort Lippersdorf kommt es zu Eingriffen in den Lebensraum der windenergiesensiblen Greifvogelart Rotmilan. Betroffen ist ein innerhalb des Nahbereichs von 500 m nistendes Brutpaar. Da entsprechend § 45b Abs. 2 und SMEKUL (2022) die Regelannahme besteht, dass das Tötungsrisiko im Nahbereich signifikant erhöht und dies nicht durch Schutzmaßnahmen vermeidbar ist, wird ein Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gestellt. Die Ausnahmevoraussetzungen liegen vor und wurden dargestellt.

[2] Erschienen in: „Berichte zum Vogelschutz“ 57 (2020), S. 13 – 112
[3] BVerwG, Urt. v. 12.03.2008 - 9 A 3/06, Rn. 258; OVG Koblenz, Urt. v. 09.10.2019 - 8 C 10240/18, Rn. 283

5. Quellen

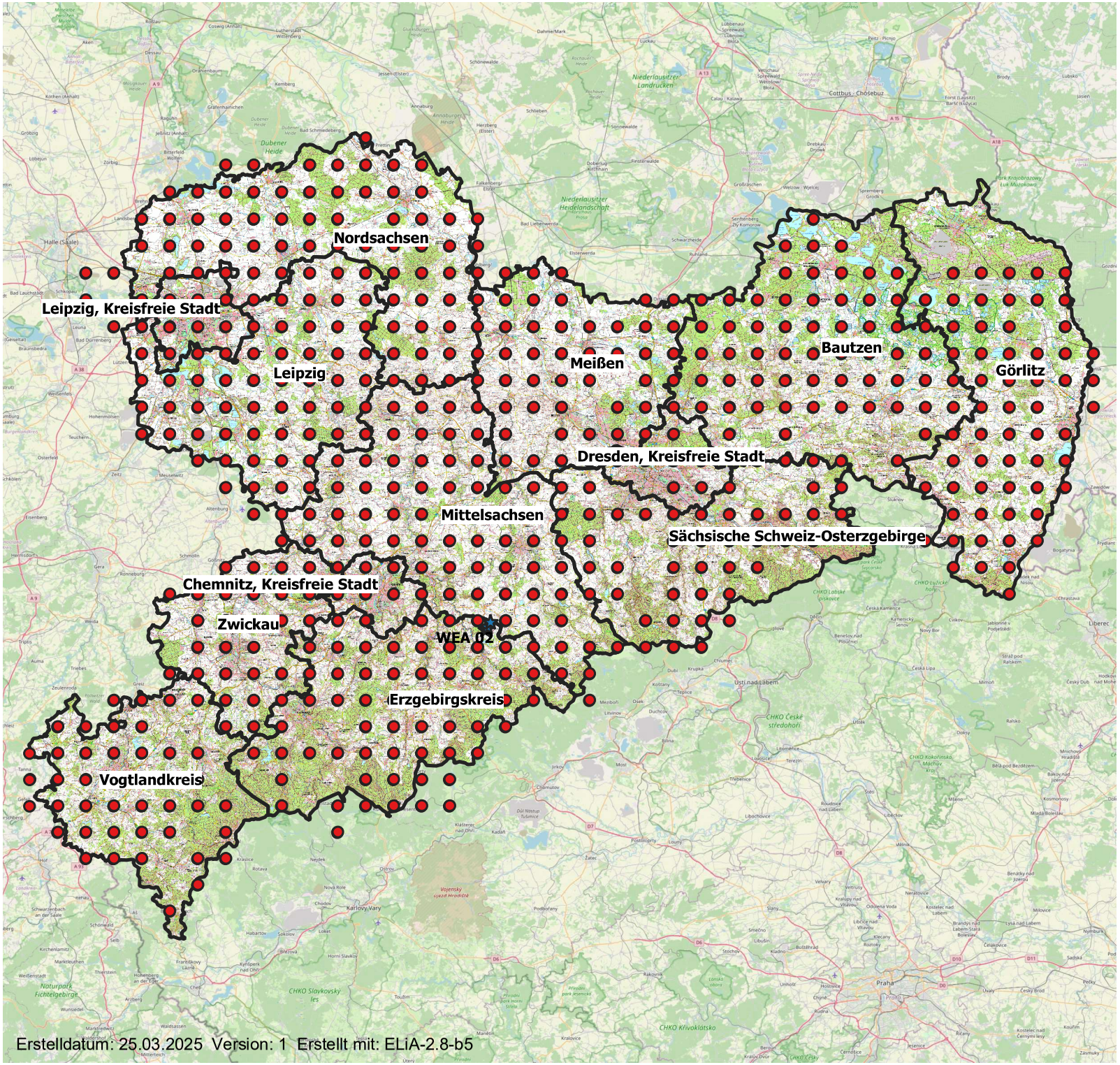
[redacted]Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf. Erfassung Brutvögel 2023. Bericht

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

Deutscher Bundestag (2022): Gesetzesentwurf der Fraktionen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP: Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes, Drucksache 20/2354
Online: https://dserver.bundestag.de/btd/20/023/2002354.pdf (zuletzt aufgerufen am 14.01.2025)

[redacted]: Windgebiet „Lippersdorf“ im Erzgebirgskreis, SN. Landschaftspflegerischer Begleitplan. Halle, Februar 2025

Staatsministerium für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL) (2022): Leitfaden Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen. Fortschreibung (LVW II), Stand 3. November 2022
Online: www.natur.sachsen.de/download/Leitfaden_Vogelschutz_an_Windenergieanlagen_Version_2.pdf (zuletzt aufgerufen am 09.08.2023)



Rasterverbreitungskarte MTBQ:
Rotmilan 2015-2025
Sachsen
1:1.750.000

Rasterverbreitungskarte MTBQ Rm 2015-2025

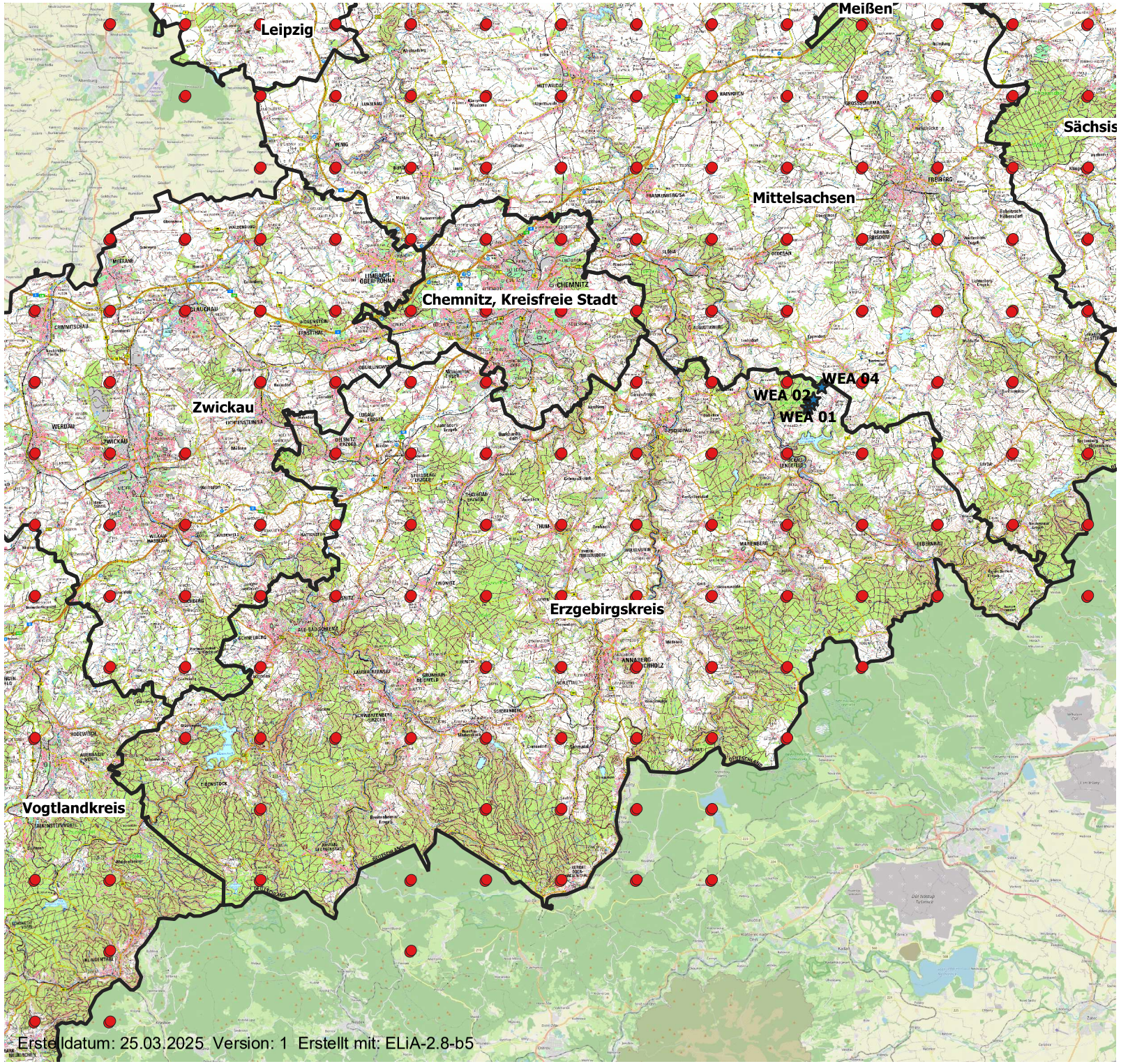
WEA (Stand 250113 CK)

Landkreis

SN DTK Produktgruppe Color

OpenStreetMap

0 10 20 30 40 km



Rasterverbreitungskarte MTBQ:
Rotmilan 2015-2025
Landkreis
1:650.000

Rasterverbreitungskarte MTBQ Rm 2015-2025

WEA (Stand 250113 CK)

Landkreis

SN DTK Produktgruppe Color

OpenStreetMap

0 5 10 15 km

Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf

[redacted]

Bearbeitung

03.05.2024

Überarbeitung

19.11.2024

Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf

Auftraggeber:

Sabowind GmbH

Frauensteiner Straße 118

09599 Freiberg

Auftragnehmer:

[redacted]

Inhalt

1 Aufgabenstellung 12
2 Untersuchungsgebiet 12
3 Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens 14
3.1 Baubedingte Wirkungen 14
3.2 Anlagenbedingte Wirkungen 15
3.3 Betriebsbedingte Wirkungen 15
4 Methodik 16
4.1 Überblick 16
4.2 Artdatenabfrage 17
4.3 Akustische Erfassungen 17
4.3.1 Allgemeines 17
4.3.2 Detektorbegehungen 18
4.3.3 Horchboxerfassung 19
4.4 Netzfang 20
4.5 Telemetrie zur Quartiersuche 21
4.6 Suche potentieller Quartiere 22
5 Ergebnisse 23
5.1 Überblick über die Ergebnisse 23
5.2 Ergebnisse der Artdatenabfrage 25
5.3 Ergebnisse der akustischen Erfassungen 26
5.3.1 Ergebnisse der Detektorbegehungen der Erfassungsjahre 2022 und 2023 26
5.3.2 Horchboxaufnahmen 34
5.4 Ergebnisse der Netzfänge 36
5.5 Telemetrie 41
5.6 Ergebnisse der Suche nach potentiellen Quartieren 41
6 Bewertung und Konfliktanalyse 42
6.1 Überblick 42
6.2 Gattung *Myotis* 44
6.2.1 Bartfledermäuse (*Myotis brandtii/ M. mystacinus*) 44

6.2.2 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) 46
6.2.3 Große Bartfledermaus *(Myotis brandtii)* 48
6.2.4 Großes Mausohr *(Myotis myotis)* 49
6.2.5 Kleine bis mittelgroße *Myotis*-Arten 50
6.2.6 *Myotis* spec 53
6.2.7 Nymphenfledermaus *(Myotis alcathoe)* 55
6.2.8 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) 58
6.3 Gruppe der Nyctaloiden 60
6.3.1 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) 60
6.3.2 Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)* 64
6.3.3 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri)* 65
6.3.4 Nordfledermaus *(Eptesicus nilssonii)* 66
6.3.5 Nyctaloid 70
6.3.6 Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) 73
6.4 Gattung *Plecotus* 75
6.4.1 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) 75
6.4.2 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) 76
6.4.3 Langohr indet. (*Plecotus* spec.) 77
6.5 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) 78
6.6 Gruppe der Pipistrelloiden 81
6.6.1 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) 81
6.6.2 *Pipistrellus* spec. 83
6.6.3 Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)* 86
6.6.4 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) 89
7 Fehleranalyse 93
8 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen 93
9 Maßnahmen, Lösungsvorschläge und Monitoring 97
9.1 Lösungsvorschläge zur Minderung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen 97
9.2 Vorschläge für den Ablauf eines Gondelmonitorings 98

9.3 Vermeidungsmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzen 98
9.4 Beurteilung der geplanten Standorte der Anlagen 98
10 Gesamtfazit 100
11 Literaturverzeichnis 101
12 Fotodokumentation 110

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine der Begehungen, Erfassungsdauer (angegeben in MESZ) sowie Temperatur, Wind und Bedeckung 18
Tabelle 2: Landschaftsstrukturen an den Horchpunkten 19
Tabelle 3: Netzfangtermine 21
Tabelle 4: Überblick über alle 2022 und 2023 erfassten Arten und Artgruppen 24
Tabelle 5: Übersicht über die akustisch nachgewiesenen Artgruppen 24
Tabelle 6: Übersicht über die Ergebnisse der Datenabfrage der Daten ab 2013 25
Tabelle 7: Artenliste und Anzahl Rufsequenzen bei den Begehungen und an den Horchpunkten 26
Tabelle 8: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 28.04.2023 (links) und am 06.05.2023 (rechts) 27
Tabelle 9: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 22.05.2023 (links) und am 27.05.2023 (rechts) 28
Tabelle 10: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 29.05.2023 (links) und am 31.05.2023 (rechts) 28
Tabelle 11: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 17.06.2023 (links) und am 20.06.2023 (rechts) 28
Tabelle 12: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 27.06.2023 (links) und am 06.07.2023 (rechts) 29
Tabelle 13: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 10.07.2023 (links) und am 14.07.2023 (rechts) 29
Tabelle 14: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 28.07.2023 (links) und am 30.08.2022 (rechts) 29
Tabelle 15: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 31.08.2022 (links) und am 20.09.2023 (rechts) 30
Tabelle 16: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 23.09.2022 (links) und am 30.09.2022 (rechts) 30

Tabelle 17: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 24.10.2022...30
Tabelle 18: Ergebnisse Netzfang 07.06.2023 Wald Nordost....37
Tabelle 19: Ergebnisse Netzfang 07.06.2023 Teich südliches Offenland....37
Tabelle 20: Ergebnisse Netzfang 08.06.2023 Feldgehölz Offenland....37
Tabelle 21: Ergebnisse Netzfang 12.06.2023 Baumreihe Offenland....37
Tabelle 22: Ergebnisse Netzfang 20.06.2023 Waldkreuzung Stauweiher Röthenbach....37
Tabelle 23: Ergebnisse Netzfang 28.06.2023 Teich Offenland....38
Tabelle 24: Ergebnisse Netzfang 28.06.2023 Wanderparkplatz Wald....38
Tabelle 25: Ergebnisse Netzfang 06.07.2023 Teiche in Lippersdorf....39
Tabelle 26: Ergebnisse Netzfang 14.07.2023 Waldkreuzung Stauweiher Röthenbach....39
Tabelle 27: Ergebnisse Netzfang 01.08.2023 Teiche in Lippersdorf....40
Tabelle 28: Besenderte Tiere....41
Tabelle 29: Kontakte des Großen Mausohrs im Erfassungszeitraum an den Horchboxen...50
Tabelle 30: Einschätzung der Betroffenheit der einzelnen Arten im geplanten Windpark Lippersdorf....93
Tabelle 31: Empfehlungen für Abstände zur Vermeidung und Minimierung von artenschutzrechtlichen Konflikten nach Leitfaden Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen (SMEKUL 2024)....99

Diagramme

Diagramm 1: Wetterdaten für die Erfassungszeit der Horchboxen....20
Diagramm 2: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 1....31
Diagramm 3: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 2....31
Diagramm 4: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 3....31
Diagramm 5: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 4....32
Diagramm 6: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 5....32
Diagramm 7: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 6....32
Diagramm 8: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 7....33
Diagramm 9: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 8....33
Diagramm 10: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 9....33
Diagramm 11: Horchbox 1 (Waldrand nördlich Plangebiet) Anzahl Kontakte pro Nacht (Arten gesamt)....34
Diagramm 12: Horchbox 2 (Feuchtwiese im Plangebiet) Anzahl Kontakte pro Nacht (Arten gesamt)....34
Diagramm 13: Horchbox 3 (Kuhweide mit Gehölzen im Plangebiet) Anzahl Kontakte pro Nacht (Arten gesamt)....35

Diagramm 14: Aktivität der Großen/ Kleinen Bartfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 44
Diagramm 15: Aktivität der Großen/ Kleinen Bartfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....44
Diagramm 16: Aktivität der Großen/ Kleinen Bartfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....44
Diagramm 17: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Großen und Kleinen Bartfledermaus 45
Diagramm 18: Große/ Kleine Bartfledermaus belegte 10-min-Abschnitte über alle Horchboxen 45
Diagramm 19: Aktivität der Fransenfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 47
Diagramm 20: Aktivität der Fransenfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 47
Diagramm 21: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Fransenfledermaus an den Horchboxen 47
Diagramm 22: Aktivität des Großen Mausohrs an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 50
Diagramm 23: Aktivität der kleinen bis mittelgroßen *Myotis*-Arten an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....50
Diagramm 24: Aktivität der kleinen bis mittelgroßen *Myotis*-Arten an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....51
Diagramm 25: Aktivität der kleinen bis mittelgroßen *Myotis*-Arten an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....51
Diagramm 26: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der kleinen bis mittelgroßen *Myotis*-Arten an den Horchboxen.....52
Diagramm 27: Anzahl der durch die Aktivität der Artgruppe kleine bis mittlere *Myotis*-Arten (alle Aufnahmen der Artgruppe) belegten 10-min-Abschnitte über alle Horchboxen.....52
Diagramm 28: Aktivität der unbestimmten *Myotis*-Arten an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....53
Diagramm 29: Aktivität der unbestimmten *Myotis*-Arten an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....53
Diagramm 30: Aktivität der unbestimmten *Myotis*-Arten an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....53
Diagramm 31: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der unbestimmten *Myotis*-Arten an den Horchboxen.....54
Diagramm 32: Anzahl der durch die Aktivität der Artgruppe *Myotis* (alle Aufnahmen der Artgruppe) belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.....54

Diagramm 33: Aktivität der Nymphenfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 56
Diagramm 34: Aktivität der Nymphenfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 56
Diagramm 35: Aktivität der Nymphenfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 56
Diagramm 36: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Nymphenfledermaus an den Horchboxen…57
Diagramm 37: Anzahl der durch die Aktivität der Nymphenfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.....57
Diagramm 38: Aktivität der Wasserfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 59
Diagramm 39: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Wasserfledermaus an den Horchboxen……59
Diagramm 40: Aktivität des Großen Abendseglers an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 61
Diagramm 41: Aktivität des Großen Abendseglers an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 61
Diagramm 42: Aktivität des Großen Abendseglers an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 62
Diagramm 43: Nächtlicher Aktivitätsverlauf des Großen Abendseglers an den Horchboxen...62
Diagramm 44: Anzahl der durch die Aktivität des Großen Abendseglers belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.....63
Diagramm 45: Aktivität der Breitflügelfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 64
Diagramm 46: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Breitflügelfledermaus an den Horchboxen...65
Diagramm 47: Aktivität der Nordfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 68
Diagramm 48: Aktivität der Nordfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 68
Diagramm 49: Aktivität der Nordfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 68
Diagramm 50: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Nordfledermaus an den Horchboxen.....69
Diagramm 51: Anzahl der durch die Aktivität der Nordfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen. 69
Diagramm 52: Aktivität der nicht weiter bestimmbaren Rufsequenzen der Artgruppe der Nyctaloiden an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....70
Diagramm 53: Aktivität der nicht weiter bestimmbaren Rufsequenzen der Artgruppe der

Nyctaloiden an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....71
Diagramm 54: Aktivität der nicht weiter bestimmbaren Rufsequenzen der Artgruppe der Nyctaloiden an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....71
Diagramm 55: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der unbestimmbaren Nyctaloiden an den Horchboxen.....72
Diagramm 56: Anzahl der durch die Aktivität der Artgruppe der Nyctaloiden (alle Aufnahmen der Artgruppe) belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.....72
Diagramm 57: Aktivität der Zweifarbfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 74
Diagramm 58: Aktivität der Zweifarbfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 74
Diagramm 59: Aktivität der Zweifarbfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 74
Diagramm 60: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Zweifarbfledermaus an den Horchboxen.....74
Diagramm 61: Langohr indet. Horchbox 2 Anzahl Kontakte pro Nacht 77
Diagramm 62: Langohr indet. Horchbox 3 Anzahl Kontakte pro Nacht 77
Diagramm 63: Nächtliche Aktivitätsverteilung Langohr indet.....78
Diagramm 64: Aktivität der Mopsfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 79
Diagramm 65: Aktivität der Mopsfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 80
Diagramm 66: Aktivität der Mopsfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 80
Diagramm 67: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Mopsfledermaus an den Horchboxen.....80
Diagramm 68: Anzahl der durch die Aktivität der Mopsfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen 81
Diagramm 69: Aktivität der Mückenfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 82
Diagramm 70: Aktivität der Mückenfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 82
Diagramm 71: Aktivität der Mückenfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 82
Diagramm 72: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Mückenfledermaus an den Horchboxen 83
Diagramm 73: Aktivität der nicht bestimmbaren Rufe der Gattung *Pipistrellus* an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....84
Diagramm 74: Aktivität der nicht bestimmbaren Rufe der Gattung *Pipistrellus* an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....84

Diagramm 75: Aktivität der nicht bestimmbaren Rufe der Gattung *Pipistrellus* an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).....84
Diagramm 76: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Gattung *Pipistrellus* an den Horchboxen 85
Diagramm 77: Anzahl der durch die Aktivität der Artgruppe der Pipistrelloiden (alle Aufnahmen der Artgruppe) belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.....85
Diagramm 78: Aktivität der Rauhautfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 87
Diagramm 79: Aktivität der Rauhautfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 87
Diagramm 80: Aktivität der Rauhautfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 87
Diagramm 81: Nächtliche Aktivitätsverteilung Rauhautfledermaus 88
Diagramm 82: Anzahl der durch die Aktivität der Rauhautfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.....88
Diagramm 83: Aktivität der Zwergfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 90
Diagramm 84: Aktivität der Zwergfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 90
Diagramm 85: Aktivität der Zwergfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht) 91
Diagramm 86: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Zwergfledermaus an den Horchboxen.....91
Diagramm 87: Anzahl der durch die Aktivität der Zwergfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen. 92

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aktivität an den Horchpunkten (Boxplots).....27
Abbildung 2: Artenbaum der mit der Horchbox 1 erfassten Arten bzw. Artgruppen und dessen Kontaktanzahl (Quelle: bcAdmin) 35
Abbildung 3: Artenbaum der mit der Horchbox 2 erfassten Arten bzw. Artgruppen und dessen Kontaktanzahl (Quelle: bcAdmin) 36
Abbildung 4: Artenbaum der mit der Horchbox 3 erfassten Arten bzw. Artgruppen und dessen Kontaktanzahl (Quelle: bcAdmin) 36
Abbildung 5: Prozentuale Anteile der gefundenen Strukturen an Höhlen- und Spaltenbäumen. 42
Abbildung 6: Feldgehölz Netzfang 08.06.2023 110
Abbildung 7: Besenderte Zweifarbfledermaus am 08.06.2023.....110

Abbildung 8: Netzfangstandort am 20.06.2023 111
Abbildung 9: Beringtes Großes Mausohr am 20.06.2023 111

Anlagen

Anlage 01: Höhlen- und Spaltenbäume

Anlage 02: Ergebnisse der Datenabfrage

Anlage 03: Standorte der Netzfänge, der Horchboxen und der Horchpunkte

Anlage 04: Nachweise von *Barbastella barbastellus*, *Eptesicus nilsonii* und *Eptesicus serotinus*

Anlage 05: Nachweise von *Myotis*-Arten

Anlage 06: Nachweise von *Nytcalus noctula*, Nyctaloiden, *Plecotus auritus*, *Plecotus* spec. und *Vespertilio murinus*

Anlage 07: Nachweise von *Pipistrellus nathusii* und *Pipistrellus pygmaeus*

Anlage 08: Nachweise von *Pipistrellus pipistrellus*

Anlage 09: Ergebnisse der Telemetrie

1 Aufgabenstellung

Zwischen dem Röthenbacher Wald und der Ortschaft Lippersdorf im Erzgebirgskreis ist der Bau eines Windparks geplant. Nach derzeitigem Stand sollen 4 Anlagen errichtet werden. Eine detaillierte Beschreibung über die Ausführung der geplanten Anlagen kann den Antragsunterlagen der Fa. Sabowind GmbH entnommen werden.

Da Windenergieanlagen insbesondere auf bestimmte Fledermäuse negative Auswirkungen haben können, sind die Konfliktpotenziale, die mit der Errichtung eines Windparks auftreten könnten, abzuschätzen. Zur Ermittlung der Datengrundlage für eine Bewertung von potentiellen Beeinträchtigungen von Fledermausarten soll eine Bestandserfassung der Fledermäuse am Eingriffsstandort sowie im Umfeld durchgeführt werden. Ziel ist, die Aktivitäten von Fledermäusen im Plangebiet sowie innerhalb eines 1000 m-Radius, um das Untersuchungsgebiet zu ermitteln und darzustellen, um eine Bewertung potentieller Beeinträchtigungen zu ermöglichen. Für die Bewertung der Beeinträchtigung der einzelnen Arten sollen das Migrationsverhalten, die Raumnutzung und die Strukturgebundenheit beim Jagd- bzw. Transferflug unter Berücksichtigung der Abundanz im Gebiet herangezogen werden.

Die [redacted] wurde von der Sabowind GmbH zur Anpassung des Faunistischen Gutachtens der Fledermäuse für den Windpark „Lippersdorf“ beauftragt.

Das vorliegende Faunistische Gutachten wurde durch die [redacted] im Jahr 2024 erstellt und durch die [redacted] überarbeitet. Die Änderungen in diesem Bericht wurden blau markiert.

2 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet für den Bau der Windenergieanlagen (WEA) befindet sich zwischen dem Röthenbacher Wald und der Ortschaft Lippersdorf. Innerhalb der Planfläche befinden sich Acker- sowie Wiesenflächen und kleine Bäche. Das Untersuchungsgebiet (1000 m Radius) beinhaltet zusätzlich dazu Waldflächen und randlich einige Siedlungsflächen. Die Anlagenstandorte sind auf Ackerflächen östlich des Röthenbacher Waldes geplant. WEA 1 ist ca. 85 m vom Waldrand entfernt bzw. ca. 15 m neben einer bachbegleitenden Gehölzreihe geplant. Ähnlich verhält es sich mit den WEAs 2 und 4, welche ca. 20 m bzw. 110 m vom Waldrand entfernt, geplant sind. WEA 3 ist in ca. 190 m zu Gehölzen geplant (kein Waldrand).

Nördlich des Untersuchungsgebietes befinden sich außerdem die Ortschaften Eppendorf und Großwaltersdorf, im Süden die Talsperre Saidenbach sowie im Südwesten die Ortschaft Reifland. Der 1000 m-Radius befindet sich hauptsächlich im Erzgebirgskreis und teilweise im Landkreis Mittelsachsen.

Quartiere von Fledermäusen könnten sich innerhalb aller Waldflächen sowie in Gebäuden

innerhalb der Siedlungsflächen befinden. Jagdhabitate für Fledermäuse sind innerhalb Waldflächen, entlang von Gehölzstrukturen (Waldrand, Baumreihen, Gehölzinseln, etc.), an und über allen Gewässern zu finden.

3 Beschreibung der wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens

Es werden nachfolgend lediglich die Wirkfaktoren kurz beschrieben, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen von Fledermäusen verursachen können. Wesentliche projektspezifische Wirkungen werden benannt. Dabei wird unterschieden zwischen anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen.

baubedingte Wirkungen

- Immissionen (Lärm, Staub, Schadstoffe, Licht, Erschütterung)
- Flächeninanspruchnahme (zeitlich begrenzt)
- Bodenverdichtungen (Baugeräte)

anlagenbedingte Wirkungen

- Flächeninanspruchnahme (Versiegelung)
- Trennwirkung
- Veränderung der Habitatstruktur

betriebsbedingte Wirkungen

- Kollisionsgefahr
- Druckunterschiede
- Schallemissionen

3.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen können Störwirkungen durch Baumaschinen sein. Dabei kann es zu einer erhöhten Lärmbelastung, Erschütterungen, Abgas- und Staubbelastung, sowie zur Ausleuchtung des Baufelds kommen. Auch kann dies eine Beeinträchtigung für Fledermausquartiere in direkt angrenzenden Bereichen darstellen. Durch Baugeräte und die Errichtung von Baustraßen kann es zu Bodenverdichtung und temporären Flächenverlusten kommen. Zudem können Betriebsstoffe der Baufahrzeuge eine Gefahr für das Oberflächen- und Grundwasser darstellen.
Bei Gehölzstrukturen in der Planfläche, könnten Baumfällungen für die Baufeldfreimachung, Kranstellflächen und Zuwegungen nötig sein. Die Rodung von Bäumen kann zum Verlust von Baumquartieren führen. Beim Fällen von Bäumen mit besetzten Quartieren könnten Fledermäuse zu Tode kommen. Da jedoch die Anlagen nach derzeitigem Stand auf einer Ackerfläche errichtet werden sollen, sind entweder Baumfällungen nicht notwendig oder nur in sehr geringem Maße. Weiterhin können wichtige Jagdhabitate von Fledermäusen verloren gehen, was zur Aufgabe von Quartieren in der Umgebung führen könnte.

3.2 Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen sind der direkte Verlust von Nahrungsräumen oder Quartieren. Bei den Flächenverlusten handelt es sich um den Standort der WEA selbst und die Zuwegungen. Sind bei den Flächenverlusten Wochenstubenquartiere betroffen, kann dies negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Lokalpopulation haben.

3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind hauptsächlich durch den Betrieb und die Wartung der WEA verursachte Wirkungen (Bewegung des Rotorblatts). Durch die Bewegung der Rotorblätter kann es bei Fledermäusen zum Kollisionstod oder zu Barotrauma auf Grund von Druckunterschieden im Nahbereich der Rotorblätter kommen.
Schallemissionen, die ein Meideverhalten verursachen können oder Beutetiere akustisch maskieren, sind noch nicht ausreichend untersucht. Andere Studien konnten Veränderungen des Kleinklimas in einem Umkreis von bis zu 10 km um Windenergieanlagen nachweisen (LUO et al. 2021).

4 Methodik

4.1 Überblick

Zum Zeitpunkt der Durchführung der faunistischen Erfassungen sowie der Berichtserstellung lag für den Freistaat Sachsen kein Erlass mit einer rechtssicheren Festlegung von methodischem Vorgehen und kollisionsgefährdeten Arten vor. Dementsprechend basiert der festgelegte Untersuchungsrahmen in Abstimmung mit der UNB des Erzgebirgskreises auf der „Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen“ (ITN 2015).

Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt auf der Grundlage des 2024 erschienenen „Leitfaden Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen (LFW I)“ des Sächsischen Staatsministeriums für Energie, Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft (SMEKUL 2024).

Aufgrund der vorrangigen Planungsrelevanz der in Sachsen (LFW I) besonders kollisionsgefährdeten Arten Großer Abendsegler (Nyctalus noctula), Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri), Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii), Zweifarbfledermaus (Vespertilio murinus), Nordfledermaus (Eptesicus nilssonii), Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus), Alpenfledermaus (Hypsugo savii), Weißrandfledermaus (Pipistrellus kuhlii), Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus) und Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus) wird im Rahmen der Auswertungen und Interpretationen maßgeblich auf diese Arten eingegangen.

Gemäß SMEKUL (2024) besteht auch für die Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus) ein erhöhtes Kollisionsrisiko, wenn der Abstand zwischen der Rotorblattunterkante und den darunter liegenden Strukturen, in diesem Fall das Kronendach, eine Höhe von 30 m unterschreitet. Da laut aktueller Planung nicht von einer Unterschreitung dieses Abstandes auszugehen ist, wird die Mopsfledermaus in den folgenden Kapiteln nicht als kollisionsgefährdete Art betrachtet.

Im Untersuchungsgebiet wurden Transektbegehungen mit Bat-Detektoren, Dauerakustikaufnahmen mittels Horchboxen (3 Standorte) und eine Suche nach potenziellen Quartierbäumen und sonstigen Quartieren im Umkreis von 1000 m um das Plangebiet durchgeführt. Da sich im Umfeld der geplanten Anlagenstandorte Waldbereiche befinden, mussten Netzfänge sowie Quartierfindungstelemetrie durchgeführt werden. Weiterhin wurde eine Datenabfrage zu bekannten Quartieren bzw. sonstigen Fledermausvorkommen in einem 5000 m-Radius um die Anlagen gestellt.

4.2 Artdatenabfrage

Am 18.10.2023 wurde beim LfULG eine Datenabfrage zu Artbeobachtungsdaten der letzten zehn Jahre über besonders und streng geschützte Fledermausarten nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG in einem 5.000 m-Radius um das Vorhabengebiet des Windparks Lippersdorf gestellt.

4.3 Akustische Erfassungen

4.3.1 Allgemeines

Bei den akustischen Erfassungen werden die Ultraschallrufe der Fledermäuse aufgenommen und später durch Betrachtung der Sonagramme über eine Rufanalyse nachbestimmt. Zur Auswertung der Rufaufnahmen wurde aktuelle Fachliteratur sowie Standardwerke herangezogen (LFU 2022; LFU 2020; RUSS 2012; SKIBA 2003).

Akustisch nicht zu unterscheiden sind die Schwesternarten Braunes und Graues Langohr (*Plecotus auritus* und *Plecotus austriacus*) und Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* und *Myotis mystacinus*), (SKIBA 2003). So werden die Rufsequenzen zu den Artgruppen Mbart oder *Plecotus* zusammengefasst. Die Rufe der Artgruppe der Nyctaloiden sowie die Rufe der Gattung *Myotis* sind oft nicht zweifelsfrei zu unterscheiden und werden deshalb in den jeweiligen Artgruppen zusammengefasst aufgeführt. Zur Gruppe der Nyctaloiden gehören alle Arten der Gattung *Eptesicus*, *Nyctalus* und *Vespertilio*. Zur Gruppe *Myotis* spec. gehören alle *Myotis*-Arten. In einigen Fällen lassen sich die Rufsequenzen zur

Gruppe „*Myotis* klein bis mittel“ einstufen. Diese Gruppe enthält Rufsequenzen, die von Großer oder Kleiner Bartfledermaus, Wasserfledermaus oder Bechsteinfledermaus stammen können.

Zur Rufgruppe Pipistrelloid gehören nicht näher bestimmbare Rufsequenzen der Gattungen *Pipistrellus*, *Hypsugo* und *Miniopterus*, wobei sich die Rufauswertung häufig zumindest auf die Gruppe *Pipistrellus* spec. eingrenzen lässt, welche ausschließlich Arten der Gattung *Pipistrellus* enthält.

Für die Bewertung der Ergebnisse ist zu beachten, dass einige Fledermausarten Echoortungsrufe besitzen, die eine sehr kurze Rufreichweite haben und folglich generell weniger Rufsequenzen dieser Arten erfasst werden als bei vergleichsweise laut rufenden Arten. Zur Gruppe der akustisch unterrepräsentierten Arten zählen die Gattungen *Myotis*, *Barbastellus*, *Plecotus* und *Rhinolophus*, deren Rufe lediglich maximal 5-20 m weit reichen (BARATAUD et al. 2020). Eine mittlere bis große Reichweite von etwa 25-50 m haben Arten der Gattungen *Pipistrellus*, *Miniopterus*, *Hypsugo*, *Eptesicus* und *Vespertilio*. Eine sehr große Reichweite von 80-150 m haben Arten der Gattungen *Nyctalus* und *Tadarida* (BARATAUD et al. 2020).

4.3.2 Detektorbegehungen

Die Erfassung der Aktivität von Fledermausarten sollte durch 21 Detektor-Begehungen entlang von geeigneten Strukturen erfolgen (s. Tabelle 1). Die Detektorbegehungen wurden als Punkt-Stopp-Begehungen durchgeführt. Es wurden dabei jeweils die gleichen Transektstrecken begangen bzw. auf Straßen befahren (max. 5 km/h) und mittels Batlogger M alle Fledermausrufe aufgezeichnet. An festgelegten Stellen (Horchpunkte, Struktur Tabelle 2) wurden für einen Zeitraum von 5 Minuten Fledermausrufe erfasst und aufgezeichnet. Die Transekte (Wegstrecken) sowie die Standorte der Horchpunkte sind in Anlage 3 zu finden. Weiterhin wurden am 28.06.2023, 06.07.2023 und 01.08.2023, während Netzfängen und anderen Erfassungen im Gebiet, Detektordaten aufgenommen, die jedoch ohne Horchpunkterfassung durchgeführt wurden. Diese Daten dienen zur Ergänzung des Artenspektrums sowie zur Auswertung der Verteilung der Aktivitäten der Fledermausarten.
Der Batlogger M wurde mit dem Mikrofon FGblack der Fa. Elekon AG sowie mit den Einstellungen 4=period, autorec, ProdVal=8 und DivVal=20 betrieben. Rufe wurden in Echtzeit aufgezeichnet und per GPS verortet. Ergänzt wurde die akustische Erfassung durch Sichtbeobachtungen. Die Archivierung und Auswertung der erfassten Fledermausrufe erfolgte mit dem Programm Batexplorer der Fa. Elekon AG. Zur Artbestimmung wurden Hauptfrequenz, maximale und minimale Frequenz, Ruflänge, Rufabstand sowie Verlauf des Rufes analysiert. Zur Auswertung der Rufaufnahmen wurden aktuelle Fachliteratur sowie Standardwerke herangezogen (LFU 2022; LFU 2020; RUSS 2012; SKIBA 2003).
Die automatische Bestimmung des Programmes Batexplorer wurde manuell überprüft und gegebenenfalls korrigiert. Konnten einzelne Rufe nicht zweifelsfrei einer Art zugeordnet werden, so werden diese der betreffenden Gattung bzw. einer Artgruppe zugeordnet.

Tabelle 1: Termine der Begehungen, Erfassungsdauer (angegeben in MESZ) sowie Temperatur, Wind und Bedeckung

Erfassung	Datum	Erfassungsdauer Horchpunkte	Temperatur, Wind, Bedeckung
Frühjahrs-wanderung	28.04.2023	21:00 – 23:30 Uhr	9°C, bewölkt, leichter Wind
	06.05.2023	22:00 – 00:00 Uhr	10°C, teils bewölkt, leichter Wind
	22.05.2023	22:00 – 00:15 Uhr	15°C, fast klar, windstill
	27.05.2023	22:00 – 00:15 Uhr	10°C, klar, windstill
	29.05.2023	23:15 – 01:30 Uhr	11°C, teils bewölkt, leichter Wind
	31.05.2023	23:00 – 01:00 Uhr	16°C, teils bewölkt, windstill
Wochen-stubenzeit	17.06.2023	22:00 – 00:00 Uhr	12°C, klar, windstill
	20.06.2023	21:30 – 23:30 Uhr	19°C, klar, windstill
	27.06.2023	22:00 – 00:00 Uhr	9°C, bewölkt, leichter Wind
	06.07.2023	21:45 – 00:00 Uhr	13°C, klar, windstill
	10.07.2023	21:45 – 23:45 Uhr	18°C, fast klar, windstill
	14.07.2023	21:30 – 23:30 Uhr	15°C, fast klar, windstill
	28.07.2023	21:30 – 23:30 Uhr	18°C, fast vollständig bewölkt, windstill

Erfassung	Datum	Erfassungsdauer Horchpunkte	Temperatur, Wind, Bedeckung
Auflösung von Wochen-stuben und Herbst-wanderung	30.08.2022	20:45 – 22:30 Uhr	17°C, teils bewölkt, windstill
	31.08.2022	20:45 – 22:45 Uhr	15°C, bewölkt, windstill
	20.09.2023	20:45 – 22:45 Uhr	16°C, klar, leichter Wind
	23.09.2022	20:30 – 21:45 Uhr	8°C, bewölkt, mäßiger Wind
	28.09.2022	19:45 – 22:00 Uhr	7°C, bewölkt, mäßiger Wind, teils Nieselregen
	30.09.2022	19:45 – 22:00 Uhr	10°C, klar, windstill
	24.10.2022	18:15 – 20:30 Uhr	14°C, fast vollständig bewölkt, windstill, später böig
	31.10.2022	18:15 – 20:30 Uhr	11°C, teils bewölkt, windstill

Tabelle 2: Landschaftsstrukturen an den Horchpunkten

Horchpunkt	Biotopausstattung
HP1	Gehölzstruktur zwischen Teich, Gebäude und Streuobstwiese
HP2	Wegkreuzung im Fichtenforst (Stelle mit Kahlschlägen)
HP3	Waldecke am Fichtenforst
HP4	Wegkreuzung in intakten Fichtenforst
HP5	Feldweg zwischen Acker und Wiese nahe der Waldkante
HP6	Feldwegkreuzung mit Bäumen in der Nähe eines Teiches
HP7	Wegkreuzung im teilweise lichten Fichtenforst
HP8	Weg am Waldrand von Fichtenforst
HP9	Feldweganschluss zu Straße mit Gehölzstrukturen

4.3.3 Horchboxerfassung

Mit Hilfe von Horchboxaufnahmen können die jahreszeitlichen Aktivitäten von Fledermausarten zwischen Anfang April und Ende Oktober erfasst werden. Weiterhin ermöglichen tägliche Aufnahmezeiten von einer Stunde vor Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Sonnenaufgang die Darstellung des nächtlichen Flugverlaufes. Horchboxerfassungen wurden zwischen Anfang Oktober 2022 und Mitte November 2022 sowie zwischen Anfang Mai 2023 und Ende September 2023 durchgeführt.

Die Horchbox 1 (HB1) wurde am Rand eines kleinen Wäldchens, nördlich des Plangebietes, installiert. Horchbox 2 (HB2) wurde auf einer Feuchtwiese mit Gehölzbeständen innerhalb des Plangebietes und Horchbox 3 an Gehölzen neben einer Kuhweide im mittleren Teil des Plangebietes angebracht. Die Standorte sind in Anlage 03 zu finden. Für die Horchboxerfassungen wurden Batcorder der Fa. ecoObs GmbH sowie Batlogger S der Fa. Elekon AG eingesetzt. Die Batcorder wurden mit den Einstellungen Quality = 20, Threshold = -36 dB, Posttrigger = 200 ms, Critical Frequency = 16 kHz und Noisefilter = Off betrieben. Die Batlogger S wurden mit den Einstellungen Verstärkung = +18 dB, max. Aufnahmezeit = 15000 ms, min. Frequenz = 16 kHz, max. Frequenz = 150 kHz, Empfindlichkeit = Period Trigger, Vortrigger = 500 ms und Nachtrigger = 1500 ms betrieben. Die Auswertung und Bestimmung der Horchbox-erfassungen erfolgte mittels der Programme bcAdmin, batIdent und bcAnalyze der Firma ecoObs GmbH.

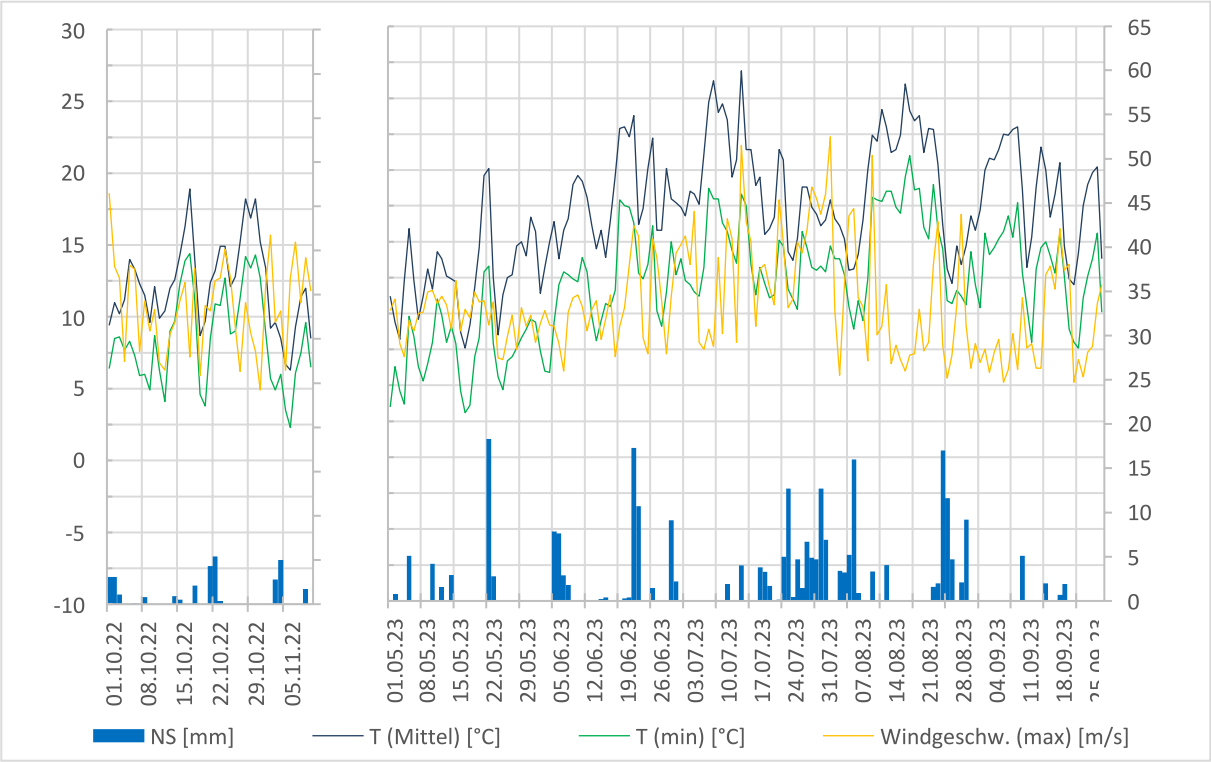


Diagramm 1: Wetterdaten für die Erfassungszeit der Horchboxen
Quelle: Deutscher Wetterdienst; Werte der Wetterstation Chemnitz

In Diagramm 1 werden Niederschlag, minimale und mittlere Tagestemperatur sowie die maximale Windgeschwindigkeit eines Tages für die Erfassungszeiten der Horchboxen auf Basis der Wetterdaten und -statistiken des Deutschen Wetterdienstes (DWD[1])[1] dargestellt. Da es im Umfeld des Untersuchungsgebietes keine Wetterstationen mit Temperatur- und Windaufzeichnungen gibt, wurden die Werte der Wetterstation Chemnitz herangezogen.

4.4 Netzfang

Zur Erfassung von Fledermausarten und artgenauer Bestimmung wurden insgesamt 11 Netzfänge während der Wochenstubenzeit durchgeführt. Netzfänge ermöglichen es Aussagen über Geschlecht und Reproduktionsstatus der Fledermäuse zu treffen. Dies ist allein mit akustischen Erfassungen nicht möglich. Zudem können die Schwesternarten Große und Kleine Bartfledermaus, sowie Braunes und Graues Langohr nur mit Hilfe von Netzfängen sicher bestimmt werden. Des Weiteren können durch Netzfänge reproduktive Fledermausweibchen für die Quartierfindungstelemetrie besendert werden.

Für die Netzfänge wurden Puppenhaarnetze der Firma Solida Safety Line GmbH von vier bis acht Metern Höhe und bis zu zwölf Metern Länge verwendet. Der Netzaufbau erfolgte kurz vor

[1] [1]DWD (2022): CDC – Climate Data Center. Frei zugängliche Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Online verfügbar: https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/. Zuletzt geprüft: 23.11.2022.

Sonnenuntergang an für den Fledermausfang geeigneten Strukturen, wie Wegkreuzungen, Schneisen, Waldkanten, an Gewässern usw. Die Netze wurden durchgehend betreut, so dass die gefangenen Tiere sofort befreit und vermessen werden konnten. Es erfolgte eine Artbestimmung anhand spezifischer Merkmale, Aufzeichnung des Gewichts, Bestimmung des Reproduktionsstatus und Alters sowie eine Erhebung bestimmter weiterer Körpermaße (Unterarmlänge, Daumenlänge, Länge des 5. Fingers, Tragusbreite, usw.). Um Doppelfänge in der Fangnacht zu vermeiden, wurde eine Fußkralle farbig markiert. Die Standorte der Netzfänge sind in Anlage 03 zu finden.

Tabelle 3: Netzfangtermine

Nr.	Datum	Standortbeschreibung	Wetter
1	07.06.2023	Waldrandbereich östliche Seite, Laubwald	16°C, windstill, bedeckt
2	07.06.2023	Waldweg innerhalb eines Mischwaldes	16°C, windstill, bedeckt
3	07.06.2023	Teich im südlichen Teil des UG	16°C, leichter Wind, bedeckt
4	08.06.2023	Feldgehölz im mittleren Teil des UG	16°C, windstill, teils bewölkt
5	12.06.2023	Baumreihe an einer Feuchtwiese	14°C, leichter Wind, klar
6	20.06.2023	Röthenbach Nadel-Mischwald nahe Stauteich	21°C, kein Wind, klar
7	28.06.2023	Teich am Ende einer Gehölzreihe, die vom Wald wegführt	17°C, windstill, klar
8	28.06.2023	Waldkreuzung mit mittelaltem Eichenbestand	17°C, windstill, klar
9	06.07.2023	Privatteiche am nördlichen Rand von Lippersdorf	20°C, windstill, klar
10	14.07.2023	Waldkreuzung mit Bach nahe eines Stauweihers	17,5°C, windstill, klar
11	01.08.2023	Privatteiche am nördlichen Rand von Lippersdorf	17°C (am Ende 13°C), leichter Wind, teils bewölkt

4.5 Telemetrie zur Quartiersuche

Ausgewählte Tiere wurden mit einem Telemetriesender V3 (0,37 g) oder V5 (0,27 g) der Fa. Telemetrieservice Dessau versehen. Es wurde darauf geachtet, dass die Tiere das nötige Gewicht zum Tragen eines Senders aufweisen (Sender maximal 5 % des Körpergewichtes). Nach Freilassung der Tiere wurden diese mittels Peilantenne und Empfänger im weiteren Verlauf der Nacht geortet. Im Zeitraum der Senderlaufzeit (ca. 10 Tage) wurde versucht Tagesquartiere aufzufinden und die Dauer der Nutzung festzustellen. Für die Ortung der besenderten Tiere wurden die Empfänger Kenwood Th-F7, Alinco DJ-X11, Icom IC-R30 und der Red Dongle sowie die Peilantennen Yagi 4EI, Yagi 4EI, HB9CV und eine Rundstrahl-Autoantenne verwendet.

4.6 Suche potentieller Quartiere

Um eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermaus- und Vogelarten im Plangebiet beurteilen zu können, erfolgte eine Erfassung der Höhlen- und Spaltenbäume. Dabei wurden mögliche Strukturen erfasst, die als Quartiere dienen könnten, wie beispielsweise Spechthöhlen, Stammspalte, abstehende Rindenschollen und ausgefaulte Astabbrüche. Die potentiellen Quartierbäume wurden per GPS-fähigem Gerät verortet, es wurde die Baumart und die Höhe des potentiellen Quartiers vermerkt. Es wurde primär in einem Umkreis von 200 m um die Anlagenstandorte gesucht.

5 Ergebnisse

5.1 Überblick über die Ergebnisse

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen konnten 15 Fledermausarten sicher nachgewiesen werden. Unsichere Bestimmungen wurden als Artgruppen behandelt.
Die 14 Arten, Mopsfledermaus, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Nymphenfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Braunes Langohr sowie Zweifarbfledermaus wurden sicher durch die Netzfänge im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.
Da das Braune Langohr und das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) sowie die Große Bartfledermaus und die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), akustisch von ihrer jeweiligen Schwesternart nicht unterschieden werden können, werden sie als Artgruppe aufgeführt. Die beiden Langohr-Arten, wie auch die beiden kleinen *Myotis*-Arten können in Sachsen vorkommen. Rufe der Gattung *Myotis* sind ebenfalls oft nicht zweifelsfrei zu unterscheiden. Diese werden als *Myotis* spec. gelistet und nur sichere Bestimmungen als Art bzw. Artgruppe (Große/ Kleine Bartfledermaus, kleine bis mittelgroße *Myotis*-Arten) gewertet. Da die Gattung *Myotis* in der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg mit einem Anteil von 0,5 % der Fledermausschlagopfer in Europa geführt ist, ist eine genaue Artbestimmung zur Risikobeurteilung unerheblich (DÜRR 2023a). Einzelne Rufe der Artgruppe Nyctaloid sind je nach Flugsituation (Fangrufe, Flug an dichter Vegetation) ebenfalls nicht artgenau zu trennen und werden als Artgruppe behandelt. Die Arten Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus nutzen neben arttypischen, eindeutig erkennbaren Rufen den Frequenzbereich zwischen 41 kHz und 42 kHz gemeinsam. Auch zwischen der Mückenfledermaus und der Zwergfledermaus gibt es einen Überschneidungsbereich bei 50-52 kHz. In diesem Bereich sind auch diese zwei Arten nicht eindeutig zu unterscheiden. Aufgenommene Rufe in diesen Frequenzbereichen können keiner der drei Arten eindeutig zugeordnet werden und sind als *Pipistrellus* spec. bzw. als Pipistrelloid (zusätzlich Arten der Gattungen *Hypsugo* und *Miniopterus* enthalten) erfasst. Rufe die auf Grund von Störgeräuschen (Echos, Windrauschen) keiner Artgruppe zugeordnet werden konnten, jedoch auf Grund des typischen Rhythmus als Fledermausruf erkennbar waren, wurden als Chiroptera gelistet.

In der folgenden Tabelle 4 ist eine Übersicht der bei den Erfassungen 2022 und 2023 festgestellten Arten bzw. Artgruppen zu finden. Zehn der insgesamt 15 nachgewiesenen Fledermausarten weisen in Sachsen einen unzureichenden Erhaltungszustand auf. Drei

nachgewiesene Arten gelten nach Roter Liste Sachsens als stark gefährdet, darunter findet sich auch die Nordfledermaus, für deren Erhalt und Schutz Sachsen eine besondere Verantwortung hat und die auf der Liste der Top 50-Arten zu finden ist.

Tabelle 4: Überblick über alle 2022 und 2023 erfassten Arten und Artgruppen
FFH = die Art ist in den Anhängen II und/oder IV der Richtlinie 92/43/EWG des EG (1992); RL D = Rote Liste Deutschlands nach MEINIG et al. (2020); RL S = Rote Liste Sachsens nach ZÖPHEL et al. (2015); EHZ D = Erhaltungszustand der Art in Deutschland nach BFN (2019); EHZ SN = Erhaltungszustand der Art in Sachsen nach LFULG (2019); Rote-Liste-Kategorien: 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 – gefährdet, V - Vorwarnliste, * - derzeit nicht gefährdet, R = Extrem selten, G = Gefährdung unbekanntem Ausmaßes , D = Daten unzureichend, n.b. – nicht berücksichtigt, x = Nachweis gesichert

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	FFH	RLD 2020	RL SN 2015	EHZ D 2019 kontinental	EHZ SN 2019	Nachweis-art	
							Akustik	Netzfang
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	IV	V	V	unzureichend	unzureichend	x	x
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	IV	3	V	günstig	günstig	x	x
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	IV	1	2	schlecht	unzureichend		
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	IV	3	3	unzureichend	unzureichend	x	x
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	IV	*	V	günstig	günstig	x	x
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	IV	*	3	unzureichend	unzureichend	x	x
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	IV	*	2	unzureichend	unzureichend		x
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	II, IV	*	3	unzureichend	günstig	x	x
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	II, IV	2	2	unzureichend	unzureichend	x	x
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	IV	*	3	günstig	unzureichend	x	
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	IV	3	2	unzureichend	unzureichend	x	x
Nymphenfledermaus	*Myotis alcathoe*	IV	1	R	unbekannt	unzureichend	x	x
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	IV	*	3	unzureichend	unzureichend	x	x
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	IV	*	*	günstig	günstig	x	x
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	IV	D	3	unzureichend	unzureichend	x	x
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	IV	*	V	günstig	günstig	x	x

Tabelle 5: Übersicht über die akustisch nachgewiesenen Artgruppen

Artgruppe	zugehörige Gattungen/ Arten
Myotis spec.	Alle Arten der Gattung *Myotis* (Mausohr-Fledermäuse)
Myotis klein bis mittel	Große/ Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Bechsteinfledermaus
Nyctaloid	Alle Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*
Pipistrelloid	Alle Arten der Gattungen *Pipistrellus*, *Miniopterus* und *Hypsugo*
Pipistrellus spec.	Alle Arten der Gattung *Pipistrellus*

5.2 Ergebnisse der Artdatenabfrage

Zur Ermittlung von bisher bekannten Fledermausquartieren wurde beim LfULG eine Datenabfrage zu Fledermausnachweisen innerhalb eines 5000 m-Radius gestellt. In Tabelle 6 sind die Ergebnisse der Datenabfrage der Daten ab 2013 zu finden, die ungefähre Lage der Daten ist in der Anlage 02 dargestellt.

Tabelle 6: Übersicht über die Ergebnisse der Datenabfrage der Daten ab 2013

Art deutsch	MTB-Q	Nachweistypen	Nachweisjahre ab 2013	Bemerkung
Großer Abendsegler	5245-NW	Sichtbeobachtung	2015	Nahrungssuche
Großer Abendsegler	5245-NW	Beleg (Foto)	2019	Sommerquartier
Großer Abendsegler	5145-SW	Sichtbeobachtung	2014	Nahrungssuche
Großer Abendsegler	5145-SW	Ausflugbeobachtung	2015	Sonst. Quartier
Großer Abendsegler	5145-SW	Sichtbeobachtung	2015	Nahrungssuche
Großer Abendsegler	5145-SW	Sichtbeobachtung im Quartier	2013	Sonst. Quartier
Großer Abendsegler	5145-SW	Ausflugbeobachtung	2015	Zwischenquartier
Großer Abendsegler	5145-SO	Sichtbeobachtung	2014	Nahrungssuche
Nordfledermaus	5145-SW	Totfund	2013	-
Nordfledermaus	5245-NO	Akustikerfassung	2020	-
Nordfledermaus	5245-SW	Fang: Handfang	2022	-
Nordfledermaus	5245-NO	Sicht, Ausflugbeobachtung	2023	Wochenstube
Zweifarbfledermaus	5245-NW	Beleg (Foto)	2015	-
Zwergfledermaus	5145	Sicht, Ausflugbebachtung	2014	Sommerquartier
Zwergfledermaus	5245-NO	Akustikerfassung	2020	-

5.3 Ergebnisse der akustischen Erfassungen

5.3.1 Ergebnisse der Detektorbegehungen der Erfassungsjahre 2022 und 2023

In der Tabelle 7 sind die Daten zu finden, die bei den Begehungen (einschließlich Horchpunkte) aufgenommen wurden.

Tabelle 7: Artenliste und Anzahl Rufsequenzen bei den Begehungen und an den Horchpunkten

Art deutsch	30.08.2022	31.08.2022	20.09.2023	23.09.2022	28.09.2022	30.09.2022	24.10.2022	31.10.2022	28.04.2023	06.05.2023	22.05.2023	27.05.2023	29.05.2023	31.05.2023	17.06.2023	20.06.2023	27.06.2023	06.07.2023	10.07.2023	14.07.2023	28.07.2023	gesamt
Abendsegler	7	5		4							4			1		2						**23**
Breitflügelfledermaus			3								1	1			2	1				1	3	**12**
Langohr			1								1		1		1	2	4			3	1	**14**
Mopsfledermaus		1	1				1				1	2			1			3			2	**12**
Myotis spec.	3	11	9	2		7			3	4	11	25	5	25	1	2	3	45		6	7	**169**
Nordfledermaus		1								1	2	1	2	3		1				2	1	**14**
Nyctaloid	1									1	1				1	4						**8**
Rauhautfledermaus			1	2	1		1			16	2	1				2						**26**
Zwergfledermaus	68	91	30	4	15	16	3		26	88	45	48	23	29	5	29	10	8	6	18	64	**626**
gesamt	**79**	**109**	**45**	**12**	**16**	**23**	**5**	**0**	**29**	**110**	**68**	**78**	**31**	**58**	**11**	**43**	**17**	**56**	**6**	**30**	**78**	**904**

Die Abbildung 1 zeigt die Aktivität (entspricht der Anzahl der Kontakte innerhalb von fünf Minuten je Begehung) an den einzelnen Horchpunkten anhand von Boxplots. Ein Boxplot besteht aus vier Abschnitten: Whisker links der Box (erste 25 % der Daten), linker Teil der Box (zweite 25 % der Daten), rechter Teil der Box (dritte 25 % der Daten) und rechter Whisker (vierte 25 % der Daten). Die Box eines Boxplots zeigt somit das zweite und dritte Quartil der Daten, welche durch den Median des Datensatzes getrennt werden. Die Punkte stellen Ausreißer dar.

Aus Abbildung 1 ist zu entnehmen, dass bei den Begehungen an den Horchpunkten teilweise sehr niedrige Aktivitäten zu verzeichnen waren. Ausnahmen stellten Einzelereignisse mit vergleichsweise hohen Aktivitäten in Form von Ausreißern dar, die an allen Horchpunkten, ausgenommen Horchpunkt 1 und 3, auftraten. An den Horchpunkten 1, 3 und 8 wurden im Mittel die höchsten Aktivitäten verzeichnet. Diese befanden sich im Offenland (HP1) bzw. am Waldrand (HP3 und HP8). Mit Mittel konnte an den drei Horchpunkten innerhalb der Waldfläche (HP2, HP4, HP7) etwas geringere Aktivitäten verzeichnet werden als im Offenland und am Waldrand.

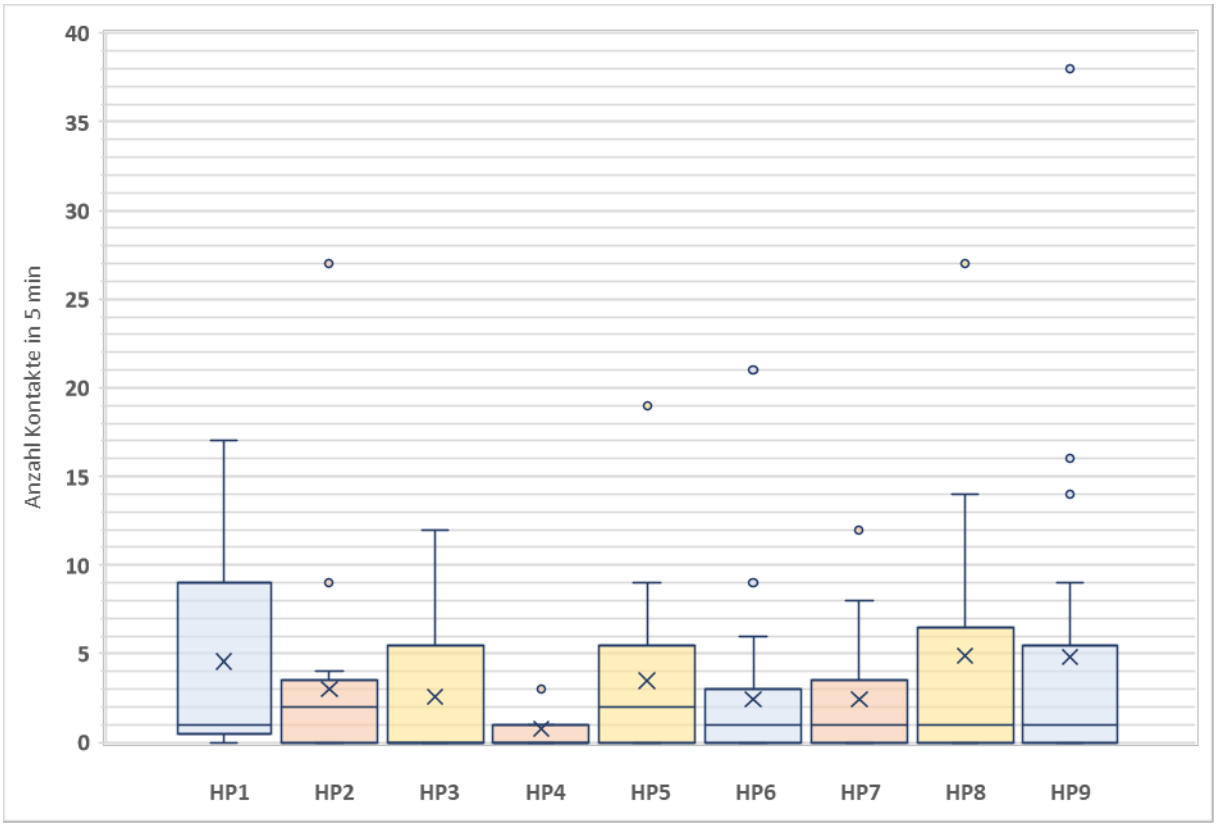


Abbildung 1: Aktivität an den Horchpunkten (Boxplots)
Blau = Horchpunkte im Offenland, rot = Horchpunkte innerhalb Waldfläche, orange = Horchpunkte am Waldrand

Die folgenden Tabellen zeigen die jeweils erfassten Kontakte einzelner Arten oder Artgruppen an den jeweiligen Horchpunkten für jeden Begehungstermin. Am 28.09.2022 und 31.10.2022 wurden an den Horchpunkten keine Aktivitäten verzeichnet.

Tabelle 8: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 28.04.2023 (links) und am 06.05.2023 (rechts)

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1									1	1
2										0
3										0
4										0
5										0
6										0
7										0
8					2				12	14
9										0
Ges	0	0	0	0	2	0	0	0	13	15

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1								1	8	9
2										0
3									4	4
4									1	1
5					1			1	17	19
6										0
7									1	1
8					1			7	19	27
9								2	2	4
Ges	0	0	0	0	2	0	0	11	52	65

Tabelle 9: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 22.05.2023 (links) und am 27.05.2023 (rechts)

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1									12	**12**
2					1		1			**2**
3		1			2				9	**12**
4	1									**1**
5				1	4					**5**
6	3				1	2				**6**
7									1	**1**
8								2	1	**3**
9									1	**1**
Ges	**4**	**1**	**0**	**1**	**8**	**2**	**1**	**2**	**24**	**43**

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1					1				16	**17**
2					3				1	**4**
3					4				4	**8**
4					1					**1**
5				2	1					**3**
6									1	**1**
7					3			1	1	**5**
8					2				7	**9**
9					1				2	**3**
Ges	**0**	**0**	**0**	**2**	**16**	**0**	**0**	**1**	**32**	**51**

Tabelle 10: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 29.05.2023 (links) und am 31.05.2023 (rechts)

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1					1				2	**3**
2					1				3	**4**
3					1				6	**7**
4									1	**1**
5									1	**1**
6										**0**
7									8	**8**
8										**0**
9						1			2	**3**
Ges	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**1**	**0**	**0**	**23**	**27**

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1									1	**1**
2										**0**
3					1				1	**2**
4										**0**
5						2				**2**
6	1					1			1	**3**
7										**0**
8										**0**
9										**0**
Ges	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**3**	**0**	**0**	**3**	**8**

Tabelle 11: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 17.06.2023 (links) und am 20.06.2023 (rechts)

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1									1	**1**
2										**0**
3					1					**1**
4										**0**
5										**0**
6				1						**1**
7										**0**
8										**0**
9										**0**
Ges	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**3**

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1			1		1	3			4	**9**
2	1						2			**3**
3	1									**1**
4									3	**3**
5		1	1			1				**3**
6										**0**
7								2	1	**3**
8									2	**2**
9										**0**
Ges	**2**	**1**	**2**	**0**	**1**	**4**	**2**	**2**	**10**	**24**

Tabelle 12: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 27.06.2023 (links) und am 06.07.2023 (rechts)

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1									2	2
2			3							3
3										0
4									1	1
5										0
6										0
7										0
8					1				2	3
9										0
Ges	0	0	3	0	1	0	0	0	5	9

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1									1	1
2					2					2
3										0
4									1	1
5									1	1
6									1	1
7									2	2
8										0
9					38					38
Ges	0	0	0	0	40	0	0	0	6	46

Tabelle 13: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 10.07.2023 (links) und am 14.07.2023 (rechts)

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1										0
2										0
3										0
4										0
5									1	1
6									1	1
7									1	1
8										0
9										0
Ges	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1					3				6	9
2										0
3										0
4										0
5		1	1			2			4	8
6					2				1	3
7			2						1	3
8					2				1	3
9					1					1
Ges	0	1	3	0	8	2	0	0	13	27

Tabelle 14: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 28.07.2023 (links) und am 30.08.2022 (rechts)

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1									1	1
2										0
3		1							2	3
4										0
5									9	9
6									4	4
7										0
8		1								1
9				2	1				4	7
Ges	0	2	0	2	1	0	0	0	20	25

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1					1				11	12
2									2	2
3	1								7	8
4					1				2	3
5									3	3
6	2								19	21
7									12	12
8					1		1		4	6
9									3	3
Ges	3	0	0	0	3	0	1	0	63	70

Tabelle 15: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 31.08.2022 (links) und am 20.09.2023 (rechts)

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1					1					**1**
2					1				26	**27**
3	2								6	**8**
4				1		1			1	**3**
5					1				3	**4**
6									9	**9**
7					2				5	**7**
8	2				2				23	**27**
9	1								13	**14**
Ges	**5**	**0**	**0**	**1**	**7**	**1**	**0**	**0**	**86**	**100**

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1					2				10	**12**
2					4					**4**
3										**0**
4			1							**1**
5		2							4	**6**
6									1	**1**
7					2				2	**4**
8					3				4	**7**
9		1							8	**9**
Ges	**0**	**3**	**1**	**0**	**9**	**0**	**0**	**0**	**19**	**32**

Tabelle 16: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 23.09.2022 (links) und am 30.09.2022 (rechts)

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1										**0**
2										**0**
3										**0**
4										**0**
5	2				1			2	3	**8**
6										**0**
7					1					**1**
8									1	**1**
9	2									**2**
Ges	**4**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**2**	**4**	**12**

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1					3				2	**5**
2					1				1	**2**
3										**0**
4										**0**
5										**0**
6										**0**
7										**0**
8										**0**
9					3				13	**16**
Ges	**0**	**0**	**0**	**0**	**7**	**0**	**0**	**0**	**16**	**23**

Tabelle 17: Arten und Artengruppen an den Horchpunkten der Begehung am 24.10.2022

HP	Nnoc	Eser	Langohr	Bbar	Myotis	Enil	Nyctaloid	Pnat	Ppip	Summe
1										**0**
2									1	**1**
3										**0**
4										**0**
5										**0**
6										**0**
7				1					2	**3**
8										**0**
9										**0**
Ges	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**4**

In den folgenden Abbildungen sind die Aktivitäten (Anzahl der Kontakte) der einzelnen Arten bzw. Artgruppen bei den Begehungen für die jeweiligen Horchpunkte zu finden.

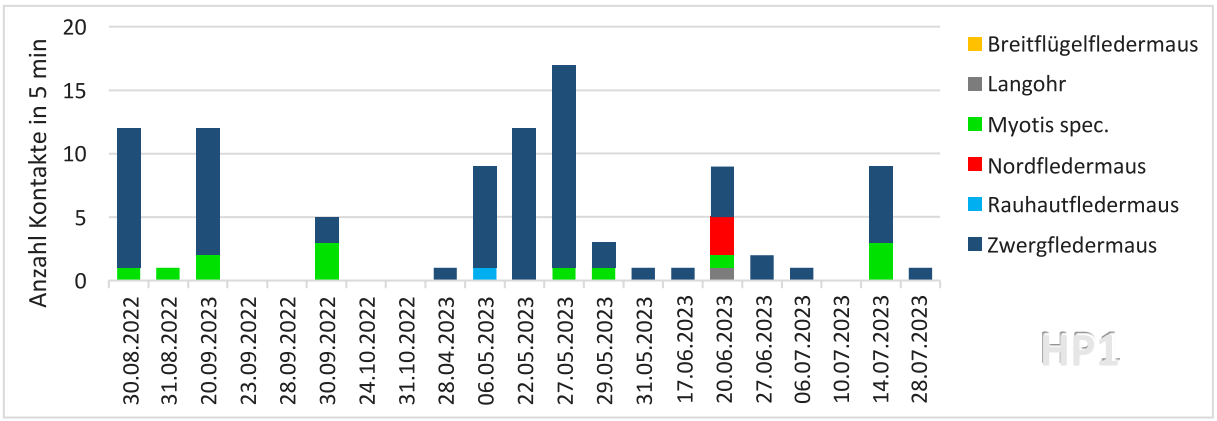


Diagramm 2: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 1

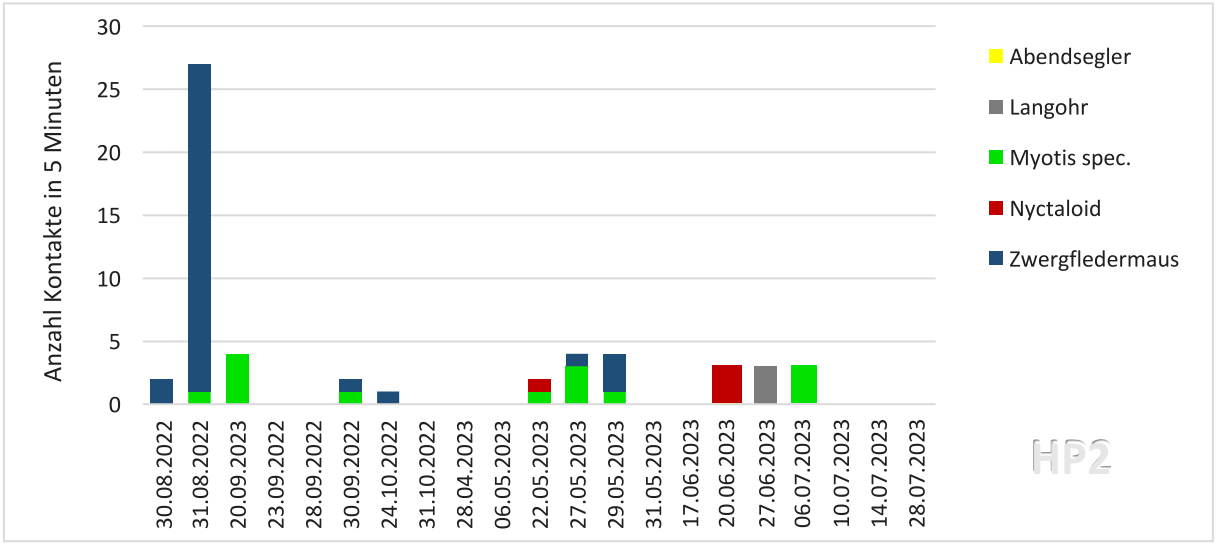


Diagramm 3: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 2

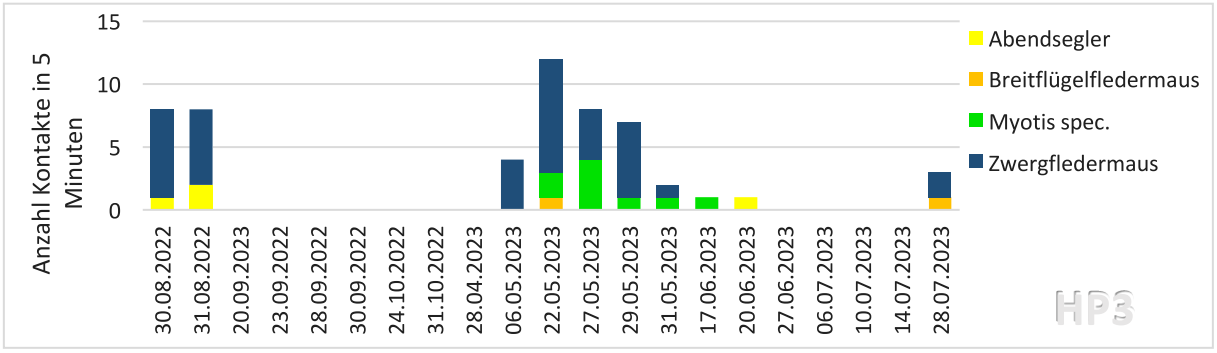


Diagramm 4: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 3

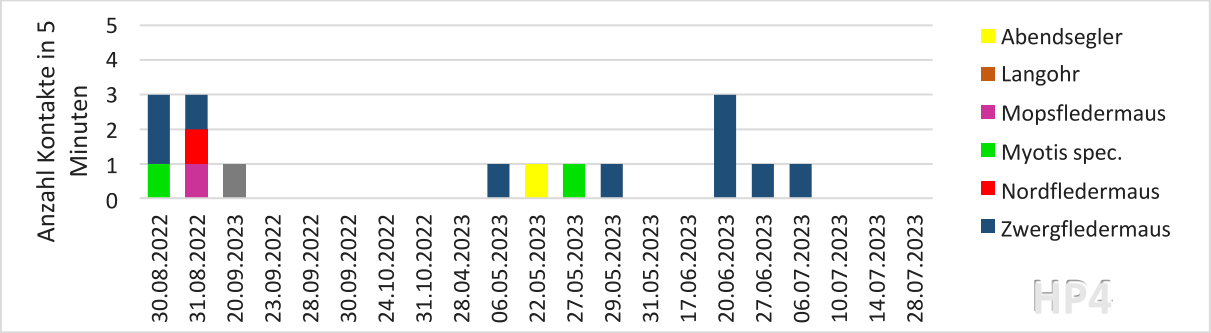


Diagramm 5: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 4

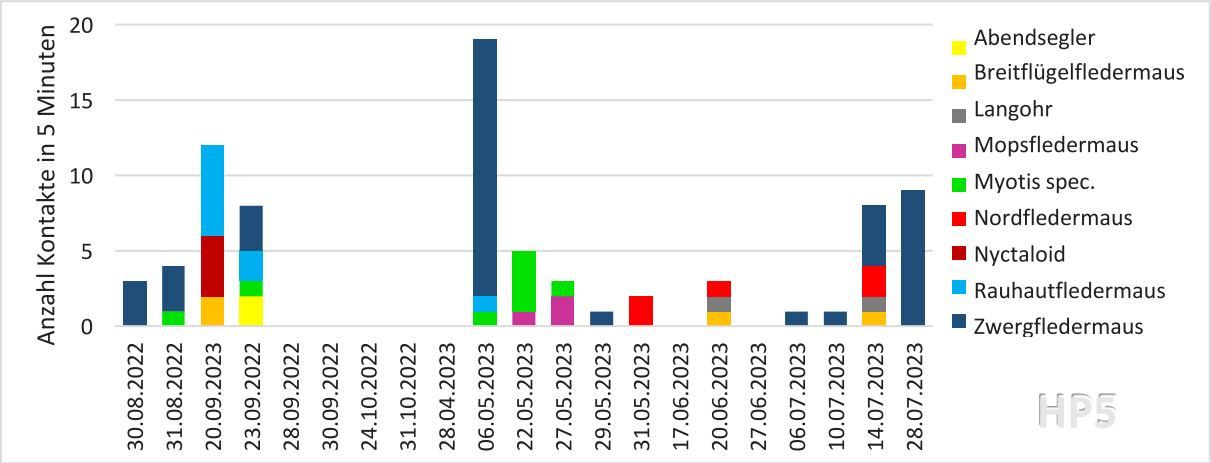


Diagramm 6: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 5

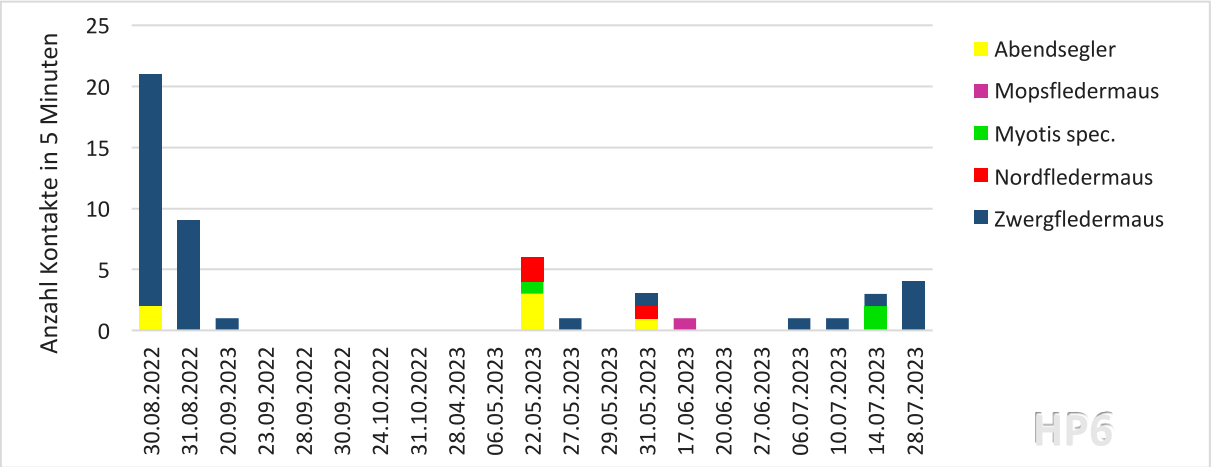


Diagramm 7: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 6

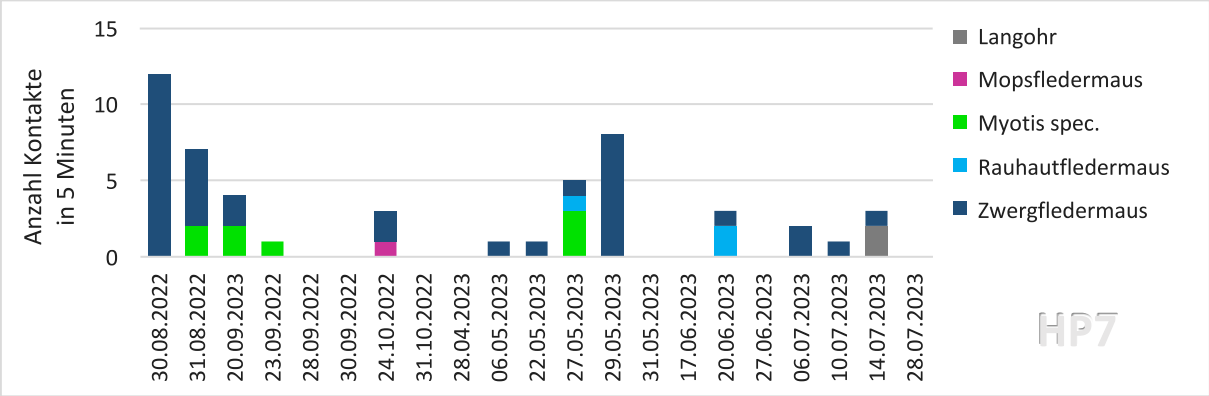


Diagramm 8: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 7

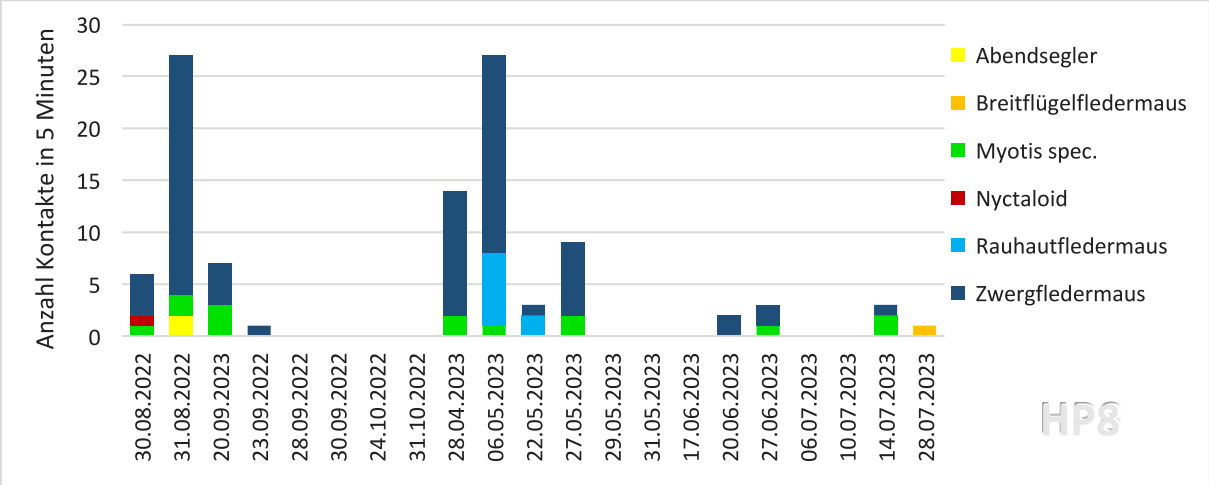


Diagramm 9: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 8

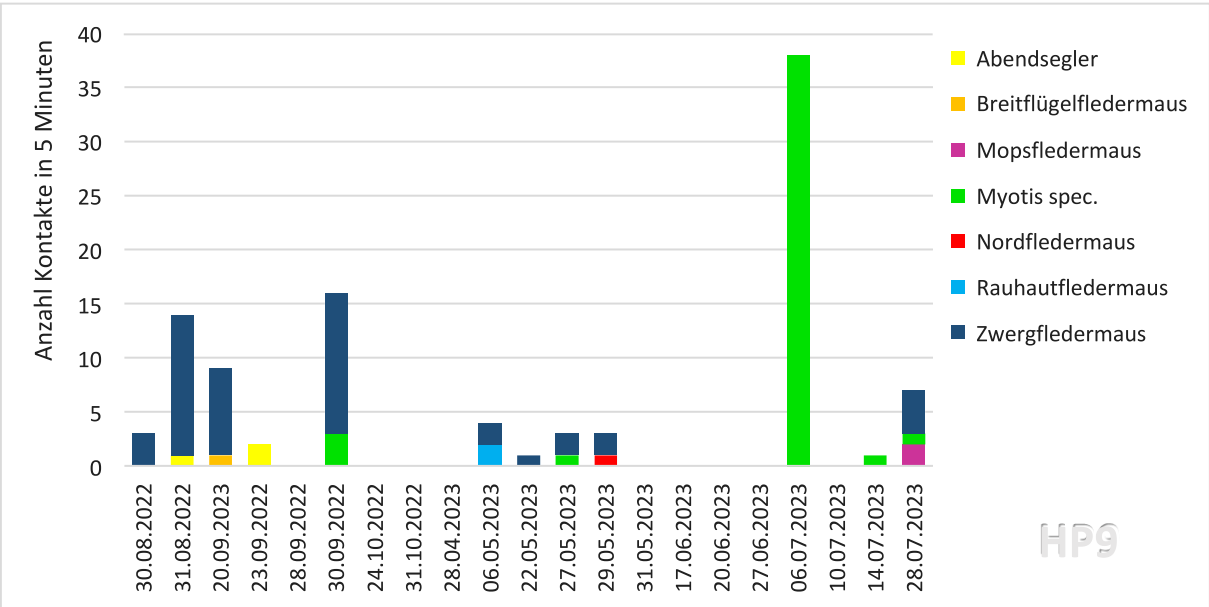


Diagramm 10: Aktivitätsverlauf Horchpunkt 9

5.3.2 Horchboxaufnahmen

In den folgenden Abbildungen ist der Aktivitätsverlauf im Erfassungszeitraum der einzelnen Horchboxen über alle Arten zu finden. Bei Box 1 wurden insgesamt 17.044, an Box 2 insgesamt 7.823 und an Box 3 insgesamt 16.284 Fledermauskontakte erfasst.

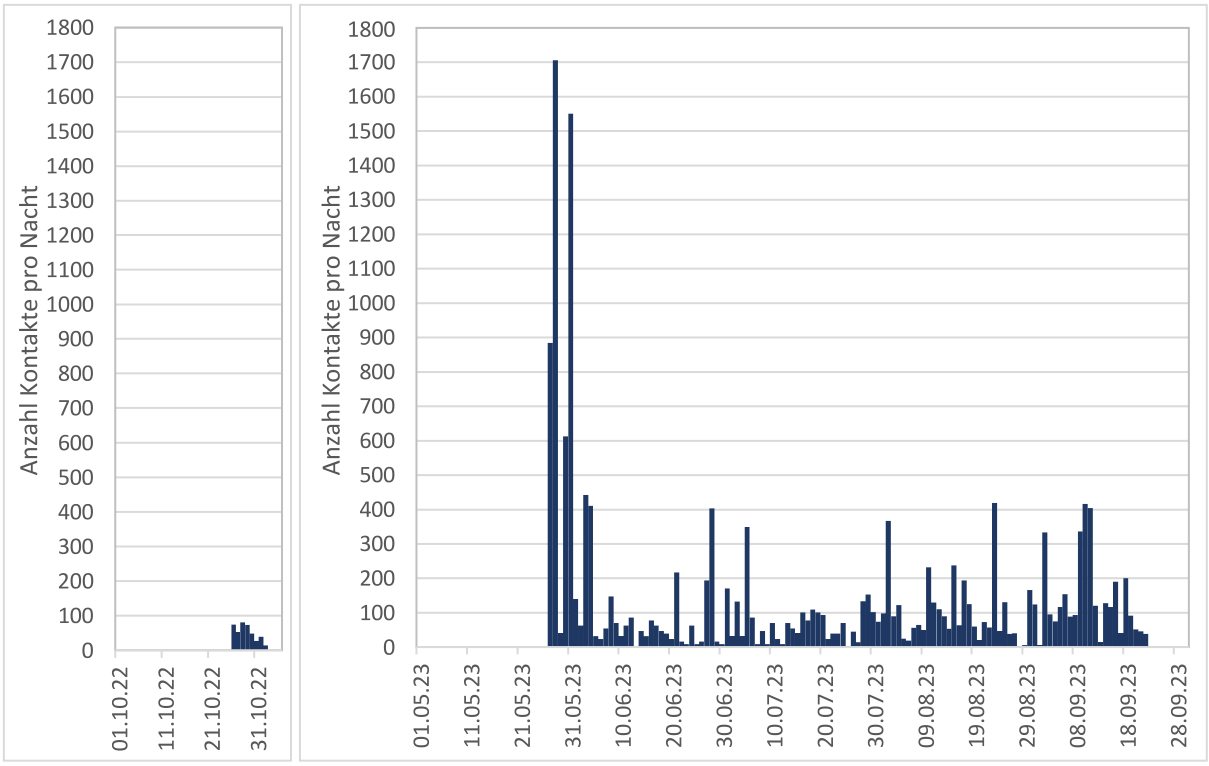


Diagramm 11: Horchbox 1 (Waldrand nördlich Plangebiet) Anzahl Kontakte pro Nacht (Arten gesamt)

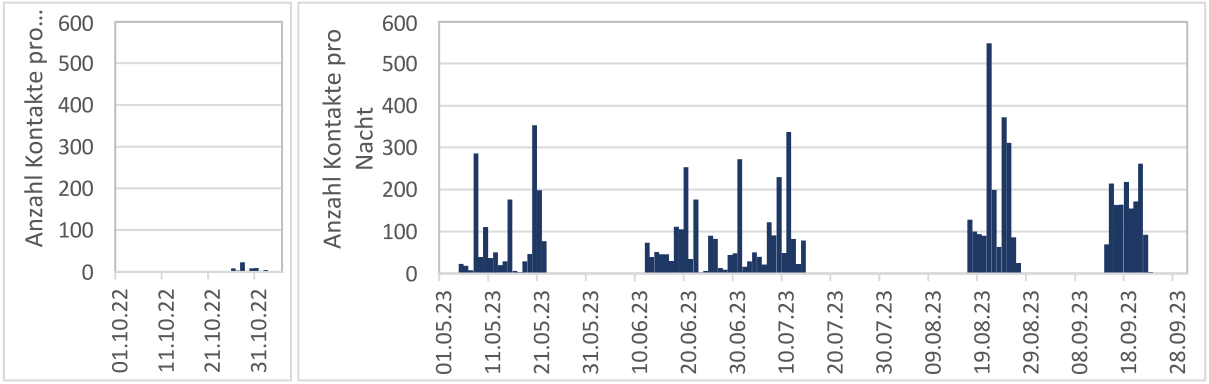


Diagramm 12: Horchbox 2 (Feuchtwiese im Plangebiet) Anzahl Kontakte pro Nacht (Arten gesamt)

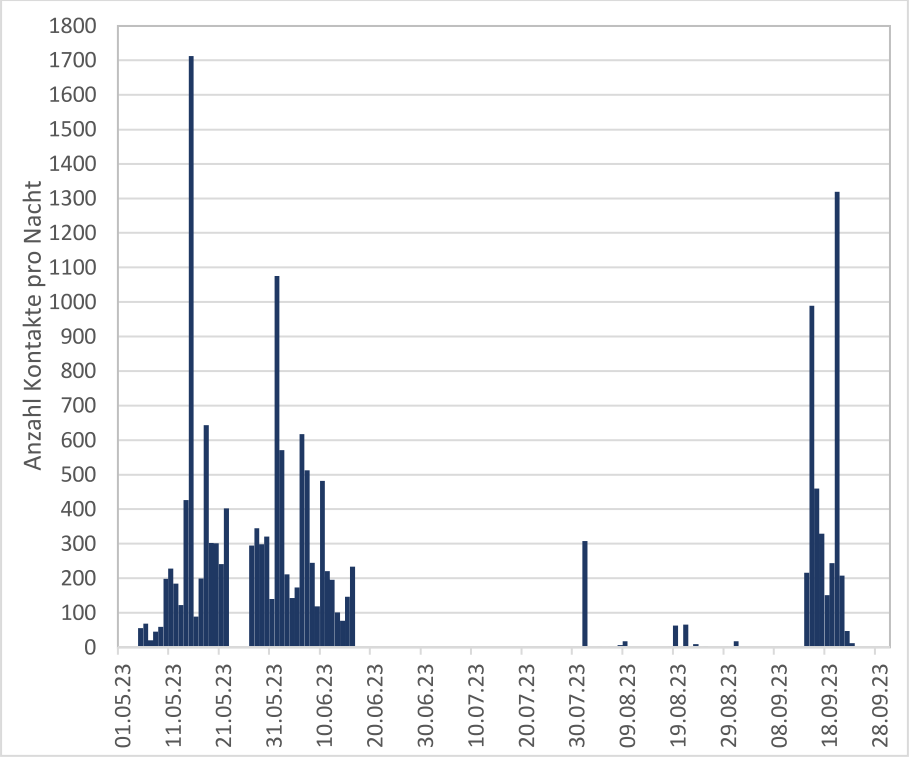


Diagramm 13: Horchbox 3 (Kuhweide mit Gehölzen im Plangebiet) Anzahl Kontakte pro Nacht (Arten gesamt)

In den folgenden Abbildungen sind die Artenbäume der einzelnen Horchboxen mit den an den Horchboxen nachgewiesenen Arten bzw. Artgruppen und deren Erfassungszahlen zu finden. Die als Spec. eingestuften Rufe konnten auf Grund von Echos, zu leisen Rufen oder auf Grund von Strukturreichtum und der damit verbundenen veränderten Rufarten einzelner Fledermausarten (Mopsfledermaus, Langohren, einige Myotis-Arten, Nyctaloide) nicht eindeutig einer Art oder Artgruppe zugeordnet werden.

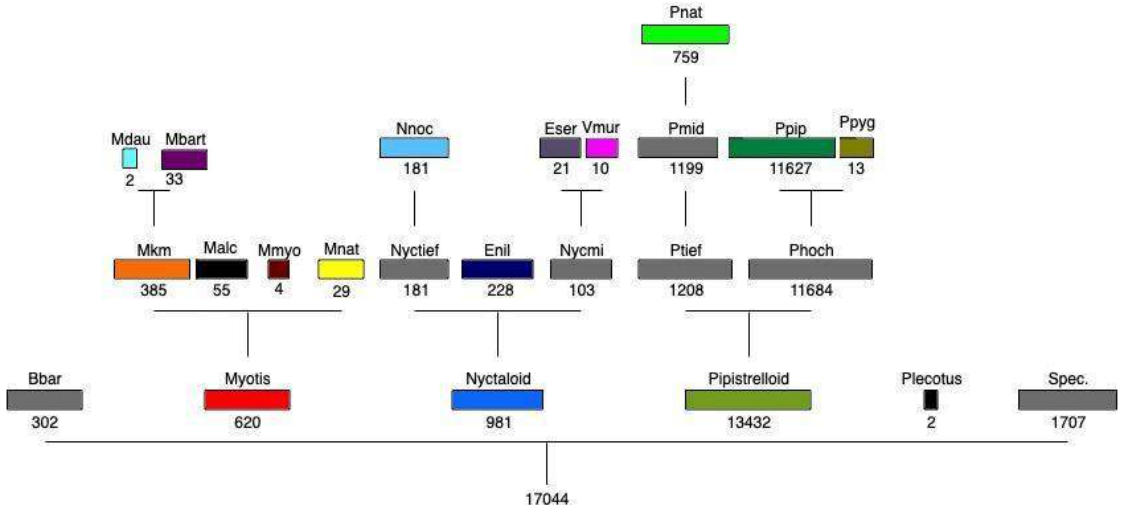


Abbildung 2: Artenbaum der mit der Horchbox 1 erfassten Arten bzw. Artgruppen und dessen Kontaktanzahl (Quelle: bcAdmin).

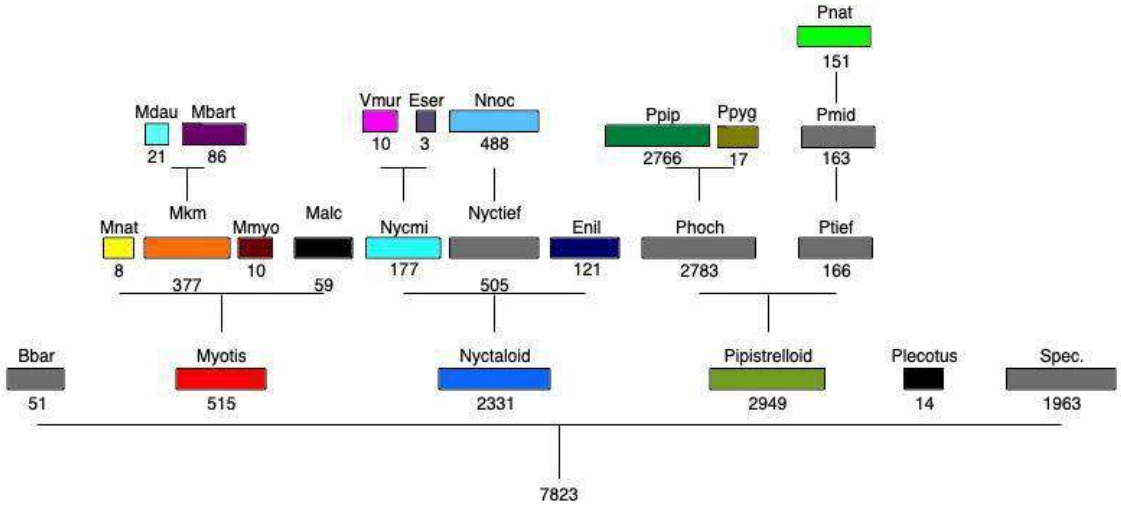


Abbildung 3: Artenbaum der mit der Horchbox 2 erfassten Arten bzw. Artgruppen und dessen Kontaktanzahl (Quelle: bcAdmin).

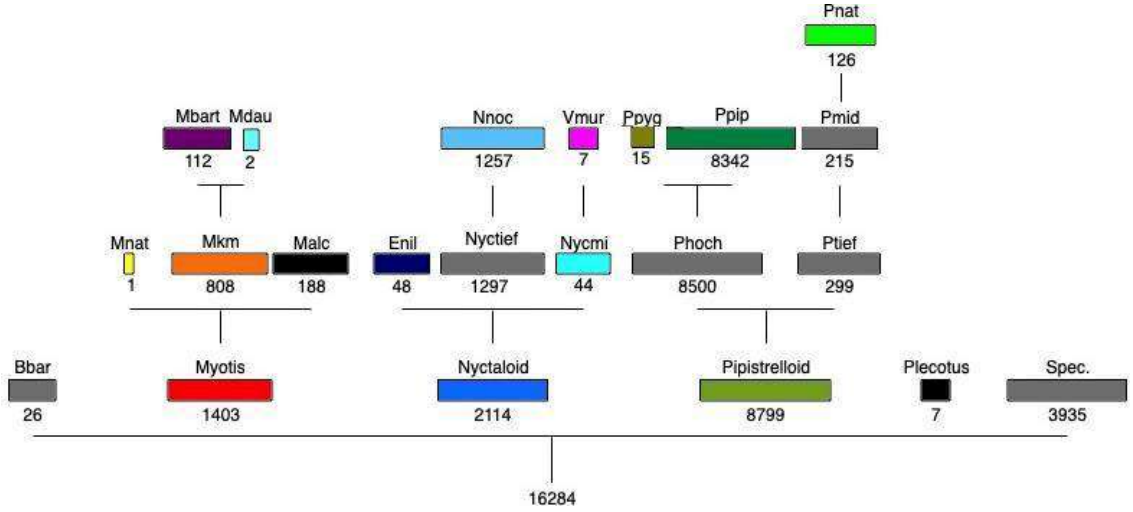


Abbildung 4: Artenbaum der mit der Horchbox 3 erfassten Arten bzw. Artgruppen und dessen Kontaktanzahl (Quelle: bcAdmin).

5.4 Ergebnisse der Netzfänge

Bei den Netzfängen wurden insgesamt 102 Fledermäuse in 14 Arten gefangen. Von den 87 adulten Tieren waren 37 Fledermäuse Weibchen. In der Wochenstubenzeit (Juni bis Anfang August) wurden weibliche, adulte Tiere aus 7 Arten (Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Große Bartfledermaus, Mopsfledermaus, Nordfledermaus und Zwergfledermaus) gefangen. Tiere aus Wochenstubengesellschaften dieser 7 Arten nutzen demnach das Gebiet für die nächtliche Jagd bzw. durchfliegen es auf dem Weg ins Jagdgebiet. Drei dieser 7 Arten gelten im Allgemeinen als schlaggefährdet.

In den folgenden Tabellen sind die Ergebnisse der einzelnen Netzfänge zu finden. Bei den Netzfängen wurde außerdem ein beringtes Großes Mausohr (gravides Weibchen) gefangen.

Die Ringdaten wurden an die Fledermausmarkierungszentrale Dresden gemeldet. Das Tier wurde 2018 juvenil im Hetzdorfer Viadukt beringt.

Tabelle 18: Ergebnisse Netzfang 07.06.2023 Wald Nordost

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Breitflügelfledermaus	w	ad	23,4	51,7	trächtig
Großer Abendsegler	m	ad	32,3	50,6	-

Tabelle 19: Ergebnisse Netzfang 07.06.2023 Teich südliches Offenland

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Mopsfledermaus	m	ad	7,6	38,1	
Mopsfledermaus	m	ad	8,1	38,1	
Zwergfledermaus	w	ad	5,1	31,6	
Zwergfledermaus	w	ad	5,9	33,6	
Zwergfledermaus	w	ad	6,2	31,3	Trächtigkeit anzunehmen
Zwergfledermaus	w	ad	6,3	33,4	Trächtigkeit anzunehmen

Tabelle 20: Ergebnisse Netzfang 08.06.2023 Feldgehölz Offenland

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Braunes Langohr	m	ad	7,9	39,9	leere Nebenhoden
Große Bartfledermaus	m	ad	7,1	35,3	leere Nebenhoden
Nymphenfledermaus	m	ad	4,6	32,6	leere Nebenhoden
Zweifarbfledermaus	m	ad	15,2	45,9	leere Nebenhoden, Senderfrequenz 150,2069
Zwergfledermaus	m	ad	6,1	31,4	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	w	ad	5,6	31,2	nicht trächtig
Zwergfledermaus	w	ad	7,6	32,1	trächtig

Tabelle 21: Ergebnisse Netzfang 12.06.2023 Baumreihe Offenland

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Braunes Langohr	w	ad	7,9	31,3	laktierend

Tabelle 22: Ergebnisse Netzfang 20.06.2023 Waldkreuzung Stauweiher Röthenbach

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Fransenfledermaus	entflogen				
Große Bartfledermaus	m	ad	6,0	36,3	Kinnfleck
Große Bartfledermaus	w	ad	8,4	36,4	trächtig

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Großer Abendsegler	m	ad	29,0	52,4	leere Nebenhoden
Großer Abendsegler	m	ad	29,6	53,8	leere Nebenhoden, mit Lockflöte gelockt
Großes Mausohr	m	ad	27,4	61,4	leere Nebenhoden
Großes Mausohr	m	ad	27,6	58,7	leere Nebenhoden, abgenutzte Eckzähne, Verletzung rechter Flügel 3. Finger
Großes Mausohr	w	ad	36,5	60,5	trächtig, Ringnummer FMZ DD A142444
Mopsfledermaus	w	ad	9,3	40,1	frisch laktierend
Nymphenfledermaus	m	ad	4,7	32,4	leere Nebenhoden, Kinnfleck
Rauhautfledermaus	m	ad	8,5	34,6	leere Nebenhoden
Wasserfledermaus	m	ad	9,0	37,8	leere Nebenhoden
Wasserfledermaus	m	ad	9,1	40,0	leere Nebenhoden
Wasserfledermaus	m	ad	9,4	39,1	leere Nebenhoden
Wasserfledermaus	m	ad	9,5	39,8	leere Nebenhoden, Kinnfleck
Wasserfledermaus	m	ad	7,6	40,7	leere Nebenhoden, Kinnfleck, alte Verletzung Kinn
Zwergfledermaus	w	ad	6,2	32,5	nicht reproduzierend

Tabelle 23: Ergebnisse Netzfang 28.06.2023 Teich Offenland

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Großer Abendsegler	m	ad	29,8	53,8	Senderfrequenz: 150,114
Großer Abendsegler	m	ad	33,9	52,7	-
Großer Abendsegler	m	ad	38,5	52,6	-
Zwergfledermaus	m	ad	5,9	32,7	-

Tabelle 24: Ergebnisse Netzfang 28.06.2023 Wanderparkplatz Wald

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Mopsfledermaus	w	ad	7,9	38,1	nicht reproduzierend

Tabelle 25: Ergebnisse Netzfang 06.07.2023 Teiche in Lippersdorf

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Breitflügelfledermaus	m	ad	27,2	50,6	Nebenhoden 25% gefüllt
Breitflügelfledermaus	w	ad	22,2	54,1	laktierend
Breitflügelfledermaus	w	ad	38,6	53,5	gravid
Fransenfledermaus	m	ad	7,9	39,2	leere Nebenhoden, Hautkrankheit Ohr
Große Bartfledermaus	m	ad	5,5	34,5	leere Nebenhoden
Große Bartfledermaus	m	ad	6,3	31,4	leere Nebenhoden
Großer Abendsegler	m	ad	34,0	52,4	Nebenhoden 75% gefüllt
Großer Abendsegler	m	ad	35,4	54,2	Nebenhoden 25% gefüllt
Nordfledermaus	m	ad	9,4	33,5	leere Nebenhoden
Nordfledermaus	w	ad	14,2	41,2	laktierend, nicht besendert aufgrund extremen Zeckenbefalls
Wasserfledermaus	m	ad	8,0	37,6	leere Nebenhoden
Wasserfledermaus	m	ad	8,8	39,7	leere Nebenhoden
Wasserfledermaus	m	ad	8,9	38,0	leere Nebenhoden, Kinnfleck
Wasserfledermaus	m	ad	9,0	37,8	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	m	ad	5,0	31,3	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	m	ad	5,0	33,4	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	m	ad	5,1	31,1	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	m	ad	5,3	30,9	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	m	ad	5,5	31,3	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	m	ad	5,5	32,0	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	m	ad	5,5	32,1	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	m	ad	5,6	31,1	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	w	ad	5,2	32,6	laktierend
Zwergfledermaus	w	ad	5,9	32,8	laktierend
Zwergfledermaus	w	ad	6,2	32,2	laktierend
Zwergfledermaus	w	ad	6,3	32,1	im Vorjahr reproduziert
Zwergfledermaus	w	ad	6,3	33,3	nicht reproduzierend
Zwergfledermaus	w	ad	6,4	31,5	laktierend
Zwergfledermaus	w	ad	6,5	33,3	laktierend
Zwergfledermaus	w	ad	6,8	31,9	laktierend

Tabelle 26: Ergebnisse Netzfang 14.07.2023 Waldkreuzung Stauweiher Röthenbach

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Braunes Langohr	w	ad	9,0	38,1	im Vorjahr reproduziert
Große Bartfledermaus	w	ad	7,5	36,2	laktierend
Großer Abendsegler	m	ad	30,5	52,7	Nebenhoden 25% gefüllt
Mopsfledermaus	m	ad	9,8	39,3	leere Nebenhoden

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Mopsfledermaus	w	a	11,0	41,2	laktierend
Wasserfledermaus	m	ad	8,3	37,6	leere Nebenhoden
Wasserfledermaus	m	ad	8,3	38,6	leere Nebenhoden, Kinnfleck
Wasserfledermaus	m	ad	8,7	38,6	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	w	ad	6,5	31,9	laktierend
Zwergfledermaus	w	ad	6,6	32,2	laktierend

Tabelle 27: Ergebnisse Netzfang 01.08.2023 Teiche in Lippersdorf

Art	M/W	Alter	Gewicht in g	Unterarm-länge in mm	Bemerkung
Große Bartfledermaus	w	ad	5,9	35,6	postlaktierend
Große Bartfledermaus	w	juv	5,6	36,9	-
Große Bartfledermaus	w	juv	6,3	35,5	-
Kleine Bartfledermaus	m	juv	4,8	34,6	leere Nebenhoden
Nordfledermaus	w	ad	9,8	40,0	postlaktierend, Neuberingung V95108, besendert 150,127
Zwergfledermaus	m	ad	4,8	31,5	Nebenhoden 50% gefüllt
Zwergfledermaus	m	ad	4,9	31,8	Nebenhoden 75% gefüllt
Zwergfledermaus	m	ad	4,9		Nebenhoden 100% gefüllt
Zwergfledermaus	m	ad	5,3	31,9	Nebenhoden 25% gefüllt
Zwergfledermaus	m	juv	4,5	32,0	leere Nebenhoden
Zwergfledermaus	w	ad	4,9	31,9	postlaktierend
Zwergfledermaus	w	ad	5,1	32,8	postlaktierend
Zwergfledermaus	w	ad	5,2	33,4	nicht reproduzierend
Zwergfledermaus	w	ad	5,4	31,4	postlaktierend
Zwergfledermaus	w	ad	5,5	32,8	postlaktierend
Zwergfledermaus	w	ad	5,6	32,6	postlaktierend
Zwergfledermaus	w	ad	5,6	33,3	postlaktierend
Zwergfledermaus	w	ad	5,8	34,1	postlaktierend
Zwergfledermaus	w	juv	4,8	31,8	-
Zwergfledermaus	w	juv	5,0	31,9	-
Zwergfledermaus	w	juv	5,1	34,4	-
Zwergfledermaus	w	juv	5,4	32,4	-
Zwergfledermaus	w	juv	5,4	33,6	-
Zwergfledermaus	w	juv	5,6	32,8	-

5.5 Telemetrie

Es wurden drei Tiere an verschiedenen Tagen sowie unterschiedlichen Fangorten besendert. Da das Gewicht des Senders nur 5 % des Körpergewichtes betragen darf, wurde darauf geachtet, dass das Gewicht der Tiere ausreichte, um den Sender zu tragen. Es wurden Sender der Fa. Plecotus Solutions GmbH vom Typ V3 verwendet mit Maximalgewichten der Sender von 0,38 g. Die Standorte der gefundenen Quartiere sind in Anlage 09 dargestellt.

Tabelle 28: Besenderte Tiere

Nr.	Datum	Art	Gewicht	Unterarmlänge	Senderfrequenz
1	08.06.23	Zweifarbfledermaus	15,2 g	45,97 mm	150,207
2	28.06.23	Abendsegler	29,8 g	53,79 mm	150,114
3	01.08.23	Nordfledermaus	9,8 g	40,00 mm	150,127

Nr. 1 Zweifarbfledermaus (besendert am 08.06.2023)

Trotz intensiver Suche im 5000 m Radius um den Fangort an verschiedenen Tagen während der Senderlaufzeit, konnte das Quartier des Tieres nicht gefunden werden.

Nr. 2: Abendsegler (besendert am 28.06.2023)

Trotz intensiver Suche im 5000 m Radius um den Fangort an verschiedenen Tagen während der Senderlaufzeit, konnte das Quartier des Tieres nicht gefunden werden.

Nr. 3: Nordfledermaus (besendert am 01.08.2023)

Das Tier konnte am 02.08.2023 ca. 820 m südwestlich des Fangstandortes in einem Gebäude in Lippersdorf geortet werden. Das Quartier befand sich im Gebäude mit der Adresse Turnhallenweg 8 in Lippersdorf. Am Abend wurde eine Ausflugkontrolle am Gebäude durchgeführt. Dabei flog mindestens 1 Tier links von Schornstein aus (Dach und Schornstein mit Schiefer). Der Sender verblieb im Gebäude. Entweder war der Sender zu dem Zeitpunkt schon ab oder das Sendertier ist auf Grund des Regens nicht ausgeflogen.

5.6 Ergebnisse der Suche nach potentiellen Quartieren

Bei der Quartiersuche wurde nach Bäumen mit Höhlen, Stammrissen, loser Rinde etc. sowie sonstigen Quartierstrukturen (z. B. Vogelkästen) gesucht.

Es konnten in den Waldbereichen 65 Bäume mit Spechthöhlen, Spalten bzw. Rissen (Astrisse, Stammrisse, etc.), Ausfaulungen (Astlöcher, hohle Äste bzw. Stämme, etc.), loser Rinde sowie Verzwieselungen gefunden werden. Dabei konnten einzelne Bäume auch mehrere Strukturen aufweisen. Eine Karte mit den gefundenen Habitatbäumen ist in Anlage 01 zu finden.

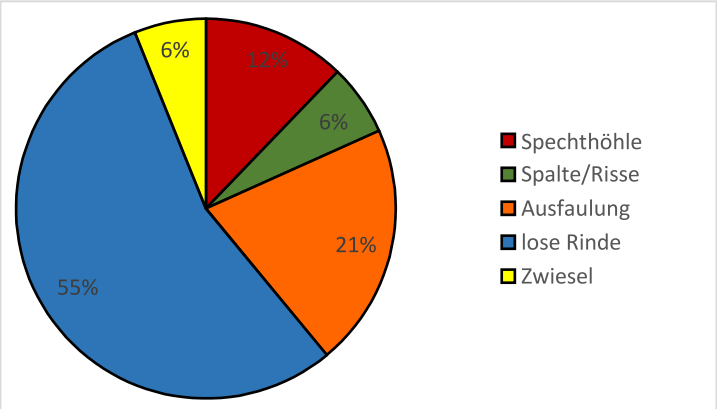


Abbildung 5: Prozentuale Anteile der gefundenen Strukturen an Höhlen- und Spaltenbäumen.

6 Bewertung und Konfliktanalyse

6.1 Überblick

Zur Bewertung der Kollisionsgefährdung werden Aktivitätsschwerpunkte, Anzahl von Kontakten, gesicherte Nachweise von Quartieren im Umfeld des Plangebietes, deren Status und Aktualität sowie saisonaler Verlauf der Präsenz der einzelnen Fledermausarten herangezogen. Weiterhin werden das artspezifische Flugverhalten sowie die Schlagopferzahlen nach der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt in Brandenburg für Deutschland und Europa (DÜRR 2023a, b) berücksichtigt. Durch die staatliche Vogelschutzwarte wird darauf hingewiesen, dass „die Anzahl der Fundmeldungen lediglich die Erfassungsintensität und Meldebereitschaft widerspiegelt, nicht jedoch das Ausmaß der Problemlage in den einzelnen Bundesländern verdeutlicht“ (DÜRR 2023a, b). Wenn also von einer Art nur sehr wenige oder gar keine Schlagopfer gemeldet sind, bedeutet dies nicht automatisch, dass eine Art nicht schlaggefährdet ist. Deshalb werden auch die anderen bereits erwähnten Kriterien, wie z. B. das Flugverhalten, zur Bewertung herangezogen.

Bei der aktuellen akustischen Erfassung wurden mittels Horchboxen die größten Aktivitäten von Fledermäusen an Horchbox 1 (Waldrand) festgestellt. Es konnten 61 % den Pipistrelloiden, 6 % den Myotiden (Gattung *Myotis*), 13 % den Nyctaloiden (Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Vespertilio*), 0,9 % der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie < 1 % den Langohren (*Plecotus* spec.) zugeordnet werden. Von allen aufgenommenen Rufen konnten ca. 18 % keiner Art bzw. Artgruppe zugeordnet werden und sind deshalb als Chiroptera gelistet.

Von den Myotiden wurden 52 % den kleinen bis mittleren *Myotis*-Arten zugeordnet, ca. 24 % konnten nicht sicher bestimmt werden und sind als *Myotis* spec. gelistet, ca. 9 % sind der

Nymphenfledermaus, ca. 9 % sind den Bartfledermäusen und jeweils ca. 1 % der Fransenfledermaus, der Wasserfledermaus sowie dem Großen Mausohr zugeordnet.
Von den Pipistrelloiden konnten ca. 5 % nicht genau bestimmt werden, ca. 90 % wurden der Zwergfledermaus zugeordnet, ca. 4 % der Rauhautfledermaus und 0,2 % der Mückenfledermaus.
Bei den Nyctaloiden konnten 56 % der Rufe nicht sicher bestimmt werden und sind als Nyctaloid gelistet, ca. 36 % der Nyctaloiden wurden dem Abendsegler, 7 % der Nordfledermaus und jeweils unter 1 % der Breitflügel- und der Zweifarbfledermaus zugeordnet.
Bei der Interpretation der Kontaktzahlen ist zu beachten, dass diese nicht als absolute Häufigkeit anzusehen sind. Es lassen sich lediglich die Aktivitätsdichten aufzeigen. Eine hohe Aktivitätsdichte kann durch ein einzelnes, länger im Gebiet jagendes Tier hervorgerufen werden oder durch mehrere Tiere mit einer kurzen Verweildauer im Gebiet. Speziell die Zwergfledermaus jagt oft kleinräumig in stetigem Auf- und Abflug. Somit produziert ein einzelnes Tier eine große Anzahl an Kontakten.
Die Auswertung der Horchpunkte ergab, dass an allen Horchpunkten, ausgenommen Horchpunkt 1 und 3, Einzelereignisse mit vergleichsweise hohen Aktivitäten in Form von Ausreißern auftraten. Das kann eine Reaktion der Fledermäuse auf eine saisonale Präsenz von Beutetieren sein oder auch auf einen Wechsel einer Kolonie in ein nahegelegenes Quartier hindeuten.
In den folgenden Kapiteln werden die Aktivitätsverläufe der Arten dargestellt und mit Bemerkungen zum Konfliktpotenzial ergänzt. Da eine hohe Anzahl an Kontakten durch ein einzelnes Tier verursacht werden kann, welches in der Nähe der Horchbox kreist, sind 10-min-Intervalle ein robustes Maß für Fledermausaktivitäten (HURST et al. 2016). Daher werden bei schlaggefährdeten bzw. sehr häufigen Arten bzw. einigen Artgruppen zusätzlich zu den Diagrammen mit den absoluten Kontaktzahlen je Nacht auch Diagramme mit den, durch die Art genutzten, 10 min-Abschnitten im Vergleich zu den 10 min-Abschnitten je Nacht dargestellt.

6.2 Gattung *Myotis*

6.2.1 Bartfledermäuse (*Myotis brandtii/ M. mystacinus*)

Die Schwesternarten Große und Kleine Bartfledermaus werden als Artkomplex geführt, da eine Unterscheidung dieser anhand der Echoortungs-Rufe nicht möglich ist. Der Artkomplex Bartfledermäuse wurde insgesamt mit 231 Kontakten erfasst (Standorte der Nachweise s. Anlage 05).

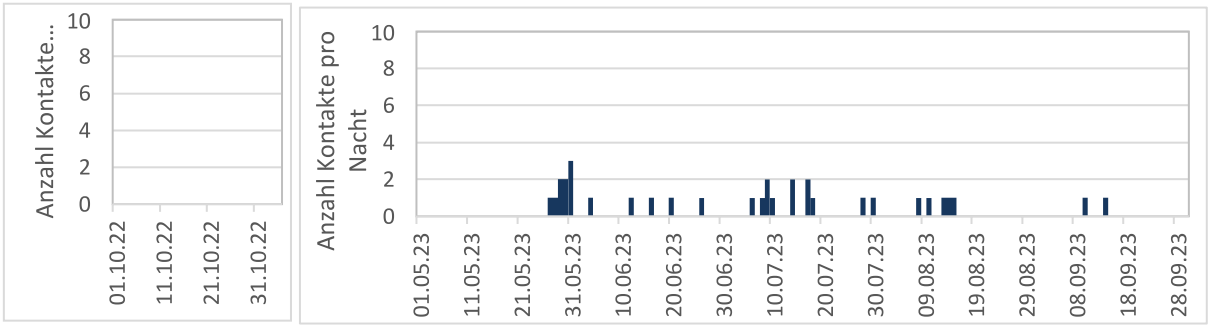


Diagramm 14: Aktivität der Großen/ Kleinen Bartfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

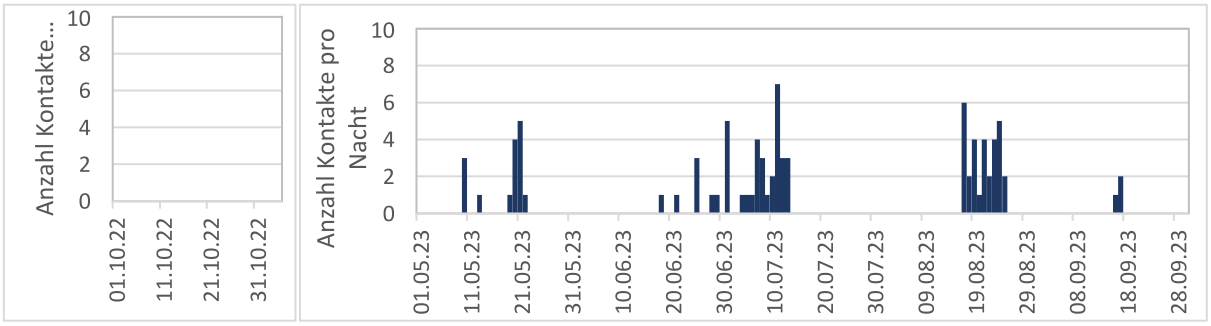


Diagramm 15: Aktivität der Großen/ Kleinen Bartfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

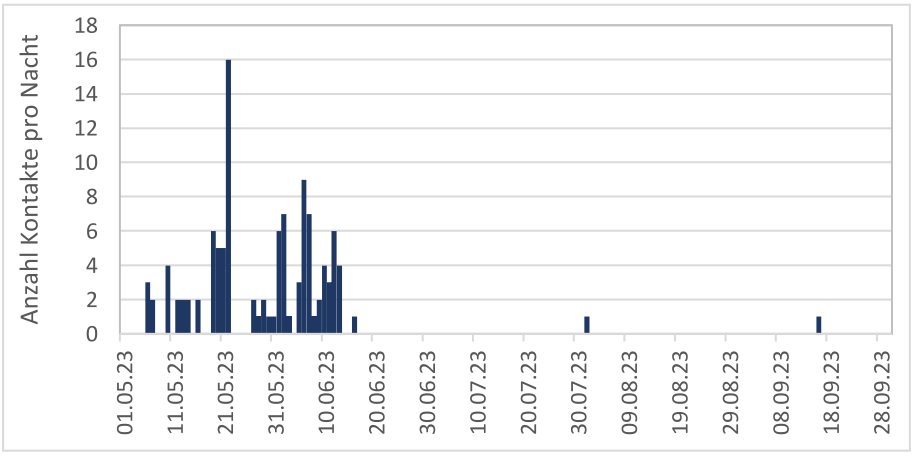


Diagramm 16: Aktivität der Großen/ Kleinen Bartfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

Keine Daten 2022

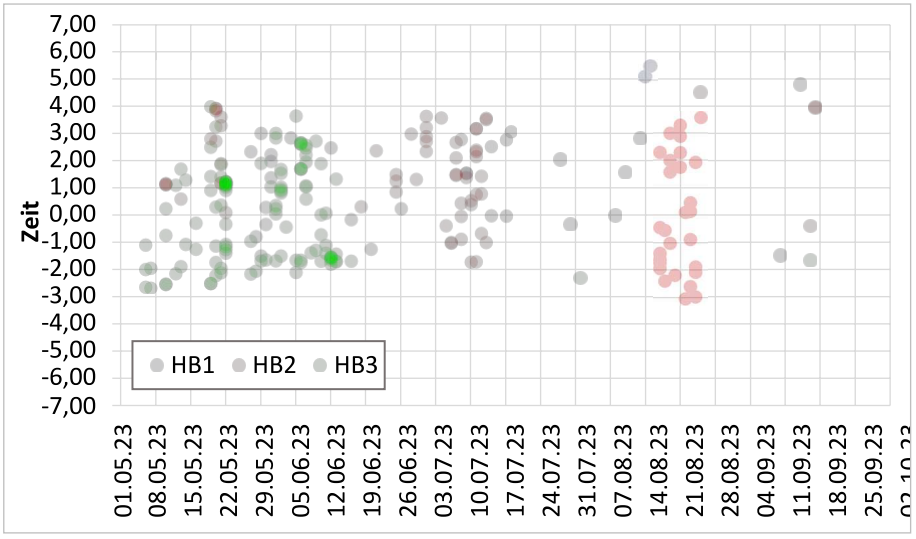


Diagramm 17: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Großen und Kleinen Bartfledermaus
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Da bei den Netzfängen sowohl Große als auch Kleine Bartfledermäuse gefangen wurden (s. Kapitel 5.4), können die Rufe wahrscheinlich beiden Arten zugeordnet werden. Die Hauptaktivitätszeiten der Artgruppe wurden in der Zeit des Frühjahrszuges Anfang Mai bis zu Beginn der Wochenstubenzeit Mitte Juni registriert. An der Horchbox zwei wurde die Artgruppe auch im Juni/ Juli zur Wochenstubenzeit sowie zur Zeit der Auflösung der Wochenstuben aufgenommen. Bartfledermäuse waren meist während der gesamten Nacht an den Horchboxen aktiv. Mitte/ Ende Mai bzw. Anfang Juni waren mit max. 13 die meisten 10-min-Abschnitte einer Nacht belegt.

Keine Daten 2022

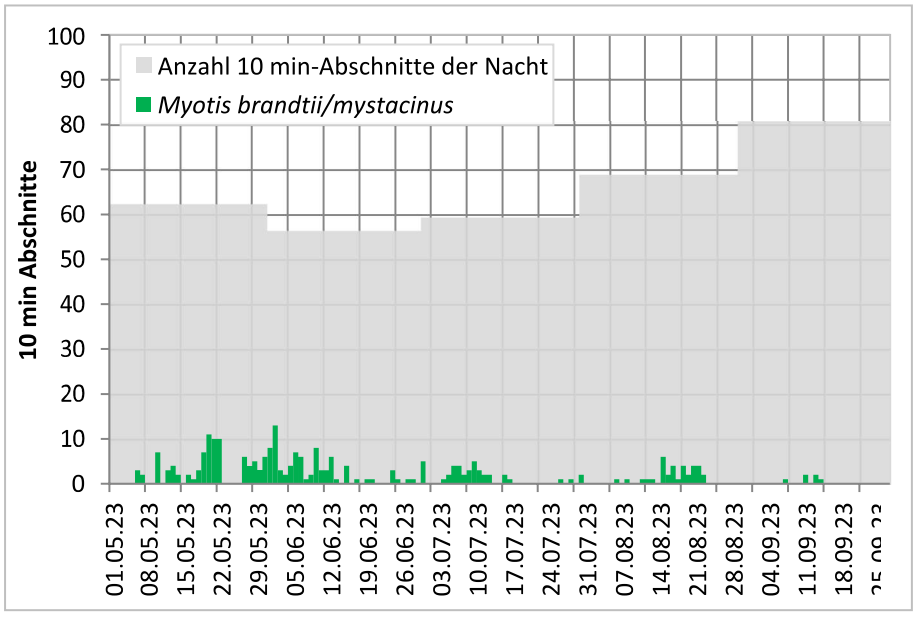


Diagramm 18: Große/ Kleine Bartfledermaus belegte 10-min-Abschnitte über alle Horchboxen

Die Beeinträchtigungen werden in den jeweiligen Artkapiteln betrachtet. In der Schlagopferdatei sind zwei Totfunde von Bartfledermäusen für Deutschland gemeldet (DÜRR 2023a).

6.2.2 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus ist in Sachsen mäßig häufig, jedoch flächendeckend verbreitet (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023f). Sie nutzt eine Vielfalt an Jagdgebieten, wie beispielsweise Wälder verschiedener Ausprägung, lockere Baumbestände, Parks und Streuobstwiesen. Wie die meisten *Myotis*-Arten orientiert sie sich auf Transferflügen zwischen den verschiedenen Teillebensräumen an Vegetationsstrukturen. Im Sommer besetzt die Art Baumhöhlen und Fledermauskästen oder Gebäudequartiere, meist mit Hohlblocksteinen im Inneren. Zum Überwintern nutzt die Art Felsspalten und unterirdische Quartiere, wie beispielsweise Stollen, Bergkeller und Höhlen (DIETZ et al. 2016). Die Fransenfledermaus jagt auch bei kühlen Temperaturen und ist eine der letzten Fledermäuse, die den Winterschlaf antritt und eine der ersten Fledermäuse, die im Frühjahr wieder aktiv ist (MEIER et al. 2022). Reproduzierende Weibchen der Art besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum ab Mitte April und kehren ab September in die Winterquartiere zurück (MEIER et al. 2022; VAN SCHAIK et al. 2015; WEIDNER 2021). Wochenstubenquartiere befinden sich meist in einem zusammenhängenden Quartierkomplex, bei dem alle 2-5 Tage das Quartier gewechselt wird. Zudem leben Fransenfledermäuse in lockeren „fission-fusion“-Gesellschaften, in Gruppen die sich in kleine Untergruppen aufteilen und mehrere Quartiere in einer Nacht besetzen können, an manchen Tagen, aber auch als eine große Gruppe in einem Quartier zusammensitzen können (SWIFT 1997). Reproduzierende Weibchen jagen meist in einer Entfernung von bis zu 4 km zur Wochenstube (SIEMERS et al. 1999). Die Wochenstubenquartiere einer Kolonie können sich weiträumig auf einer Fläche von bis zu 2 km² verteilen (SIEMERS et al. 1999). Fransenfledermäuse gelten generell als wanderfähige Art, wobei ihre Winterquartiere meist 10-100 km vom Sommerlebensraum entfernt sind, in sehr seltenen Fällen in einer größeren Entfernung (STEFFENS et al. 2004). Die Art weist eine besondere Quartiertreue auf und kehrt jährlich zu den selben Quartieren zurück (SMITH und RACEY 2005).

Das Kollisionsrisiko ist auf Grund der nächtlichen und saisonalen Aktivitätsräume sowie des strukturgebundenen Fluges in geringer Höhe gering. Es gibt in Deutschland zwei Totfunde von Fransenfledermäusen unter Windenergieanlagen, europaweit sind es sechs (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

Bei den akustischen Erfassungen konnten nur wenige Rufe (insgesamt 38) der Art zugeordnet werden. Wahrscheinlich finden sich einige weitere Rufe unter den entsprechenden Artgruppen. An Horchbox 1 wurden 29, an der Horchbox 2 8 und an Horchbox 3 wurde nur ein

Ruf am 17.05.2023 aufgenommen. Bei den Netzfängen wurden 2 Fransenfledermäuse gefangen (Standorte der Nachweise s. Anlage 05). Die Art kommt wahrscheinlich nur vereinzelt im Untersuchungsgebiet vor.

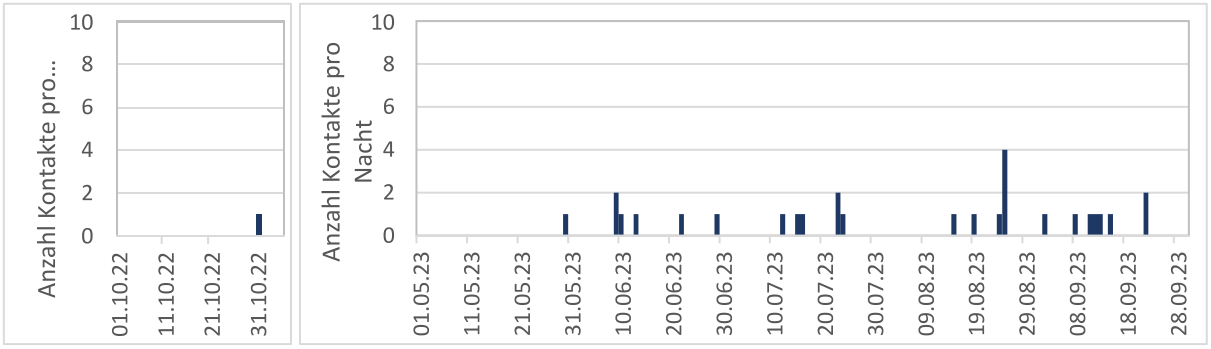


Diagramm 19: Aktivität der Fransenfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

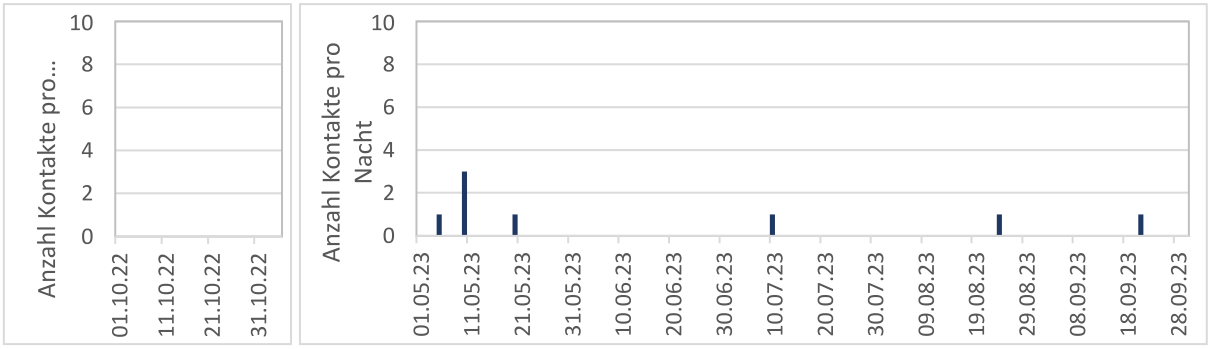


Diagramm 20: Aktivität der Fransenfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

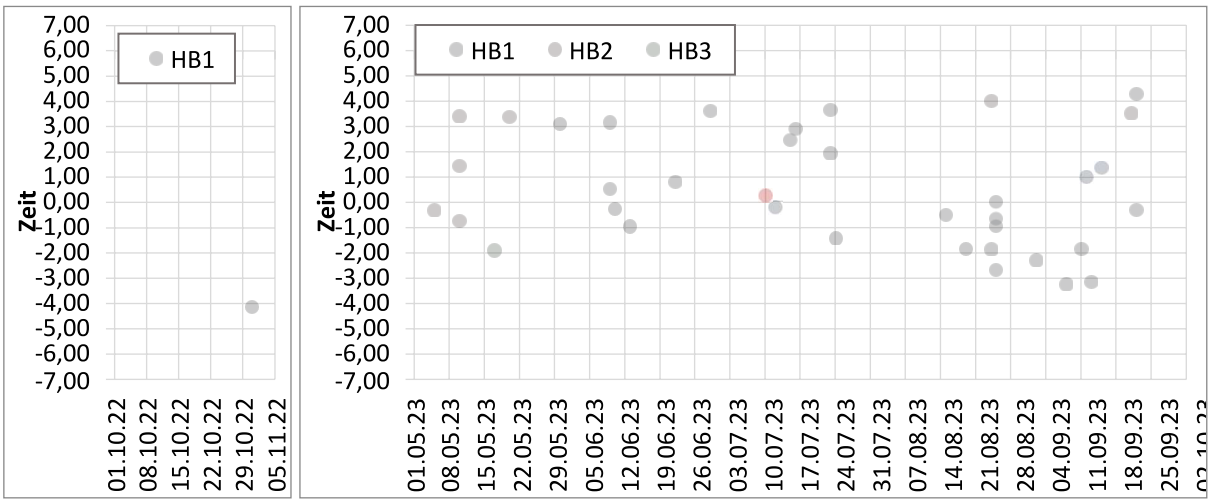


Diagramm 21: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Fransenfledermaus an den Horchboxen.
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Da die Fransenfledermaus in der Regel entlang von Strukturen jagt, wahrscheinlich nur sporadisch im Gebiet vorkommt und europaweit nur vier Schlagopfer gemeldet wurden, ist eine Beeinträchtigung durch den Betrieb der geplanten Anlagen ausgeschlossen. Eine

Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist möglich sofern geeignete Quartierbäume gefällt werden.

6.2.3 Große Bartfledermaus *(Myotis brandtii)*

In Sachsen ist die Große Bartfledermaus eine seltene Fledermausart mit dem Verbreitungsschwerpunkt südlich von Leipzig, im Vogtland, im Lausitzer Bergland und dem Gebiet zwischen Dresden und der Freiberger Mulde (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023b). Große Bartfledermäuse jagen sehr wendig entlang von Gewässern, Vegetationskanten oder innerhalb von Wäldern. Zudem besteht eine engere Bindung zu Jagdgebieten in Wäldern und an Gewässern als bei der Kleinen Bartfledermaus. Im Sommer besetzt die Art besonders häufig Baumhöhlen, Stammrisse oder sitzt hinter abstehender Baumrinde. Sie besetzt auch Spaltenquartiere an Gebäuden, wie hölzerne Gebäudefassaden und Schalungen an Gebäuden in Waldnähe. Zum Überwintern nutzt die Große Bartfledermaus unterirdische Quartiere, wie beispielsweise Höhlen oder Stollen (DIETZ et al. 2016). Reproduzierende Weibchen der Art besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von Mai bis Ende Juli/ August (KRAPP 2016). Reproduzierende Weibchen der Großen Bartfledermaus fliegen Strecken von mindestens 3 km bis zu 11 km, um in die bevorzugten Jagdhabitate zu gelangen (MESCHEDE 2009). Große Bartfledermäuse gelten generell als wanderfähige Art, da häufig Funde von über 100 km Entfernungen vorliegen und auch ein erheblicher Anteil der Fernfunde > 100 km entfernt ist. Große Bartfledermäuse weisen eine hohe Quartiertreue auf und kehren auch jährlich zu ihren Jagdhabitaten zurück (STEFFENS et al. 2004). Große Bartfledermäuse reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Baumfällung und die Sanierung von Gebäuden, auf Pestizideinsatz und Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten und Feuchtgebieten sowie auf Zerschneidung und Kollision durch Straßenverkehr. Es liegen keine Totfunde der Art in Sachsen und lediglich zwei in Europa in der Schlagopferdatei vor (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

Bei den aktuellen Erfassungen wurden insgesamt 9 Individuen, davon 3 adulte, weibliche Tiere im Netz gefangen (Standorte der Nachweise s. Anlage 05).

Auf Grund der schwierigen Unterscheidung von Rufen der Gattung *Myotis* wurden die Rufe der Großen Bartfledermaus bei der Auswertung der akustischen Erfassung innerhalb von verschiedenen Artgruppen erfasst. Die Rufe der im Plangebiet fliegenden Großen Bartfledermäuse sind je nach Bestimmbarkeit bei den Rufen der Gattung „*Myotis* spec.“, „Mbart“ und „Mkm“ enthalten (siehe Kapitel 6.2.1, 6.2.5 und 6.2.6).

Da neun Große Bartfledermäuse gefangen wurden, sind sicherlich viele der verschiedenen *Myotis*-Rufe dieser Art zuzuordnen. Eine betriebsbedingte Gefährdung der Art ist als gering

anzusehen. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist möglich, sofern durch Baufeldfreimachung Bäume gefällt werden.

6.2.4 Großes Mausohr *(Myotis myotis)*

Auch in Sachsen ist das Große Mausohr flächendeckendend verbreitet (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023d). Große Mausohren jagen häufig in 1-2 m Höhe über dem Boden und lauschen nach dem Rascheln von Laufkäferbeinen auf dem trockenen Laubboden (KRAPP 2016) oder machen Ansitzjagd auf Baumstämmen (RUDOLPH et al. 2009). Sie jagen meist in Laub- und Laubmischwäldern oder in mittelalten Nadelwäldern, ohne üppige Krautschicht. Zudem jagen sie auf Wiesen, Weiden und Ackerflächen. Bei Transferflügen zwischen den verschiedenen Teillebensräumen orientiert sich die Art an Vegetationsstrukturen. Im Sommer besetzen die Weibchen fast ausschließlich Dachräume in Gebäudequartieren oder in Dehnungsfugen großer Brücken. Die Wochenstuben in Deutschland bestehen aus 50 bis 5.000 Weibchen. Zum Überwintern nutzt die Art meist unterirdische Quartiere, wie beispielsweise Keller, Bunkeranlagen, Stollen und Höhlen (DIETZ et al. 2016). Reproduzierende Weibchen der Art besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende August. Baumquartiere werden im Herbst zur Paarungszeit durch die Männchen besetzt oder als Notunterschlupf genutzt (RUDOLPH et al. 2009). Quartiere an Gebäuden sind meist über den gesamten Zeitraum der Wochenstubenzeit besetzt. Reproduzierende Große Mausohren jagen meist in einer Entfernung von bis zu 5-15 km, doch auch Entfernungen bis 26 km zur Wochenstube sind möglich (MESCHEDE et al. 2004). Große Mausohren gelten generell als wanderfähige Art, da ihre Winterquartiere meist 10-100 km vom Sommerlebensraum entfernt sind, in seltenen Fällen bis 390 km (STEFFENS et al. 2004). Die Art weist eine besondere Quartiertreue auf und kehrt jährlich zurück (DIETZ et al. 2016). Große Mausohren reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden, auf Pestizideinsatz und Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten sowie auf Lebensraumzerschneidung und Kollision durch Straßenverkehr. Es wurde bereits ein Schlagopfer in Sachsen gefunden (deutschlandweit 2) sowie insgesamt 9 europaweit (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

Bei der aktuellen Erfassung wurden 3 adulte Individuen der Art, davon 1 Weibchen an einem Standort im Wald im Netz gefangen (Standorte der Nachweise s. Anlage 05). Das weibliche, trächtige Weibchen war beringt. Es wurde am 16.07.2018 im Hetzdorfer Viadukt als juveniles Tier beringt. Weiterhin konnten bei der akustischen Erfassung 14 Kontakte dem Großen Mausohr zugeordnet werden (Standorte der Nachweise s. Anlage 05). Wahrscheinlich wird hauptsächlich der Wald als Jagdgebiet genutzt, jedoch ist nicht auszuschließen, dass auf dem Weg in Jagdgebiete auch offene Bereiche des Plangebietes durchflogen werden.

Tabelle 29: Kontakte des Großen Mausohrs im Erfassungszeitraum an den Horchboxen

Horchbox 1	Horchbox 2	Horchbox 3
29.10.2022 19:00 31.10.2022 19:53 09.09.2023 21:53 19.09.2023 03:26	siehe Diagramm 22	keine Aufnahmen

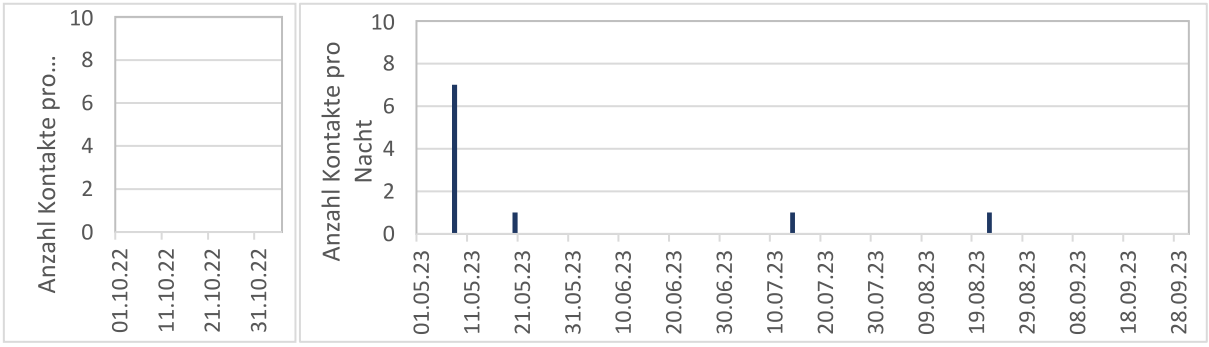


Diagramm 22: Aktivität des Großen Mausohrs an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

Eine Beeinträchtigung durch den Betrieb der geplanten Anlagen ist als sehr gering anzusehen. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist grundsätzlich möglich, wenn geeignete Quartierbäume gefällt werden.

6.2.5 Kleine bis mittelgroße *Myotis*-Arten

Unter den kleinen bis mittelgroßen Myotis-Arten sind Arten wie z. B. Große/Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus und Bechsteinfledermaus zu finden, da diese anhand ihrer Rufe nur schwer unterscheidbar sind. Manche Rufe dieser Arten wurden auch besser erkannt und bei den jeweiligen Arten bzw. Artgruppen behandelt, manche Rufe sind aber auch schlechter bestimmbar und dann unter den Rufen der Gattung *Myotis* (s. Kapitel 6.2.6) verzeichnet.

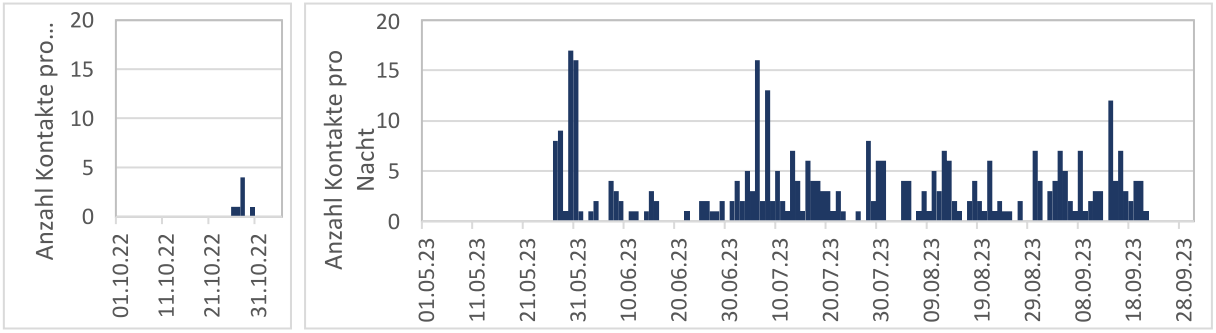


Diagramm 23: Aktivität der kleinen bis mittelgroßen *Myotis*-Arten an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

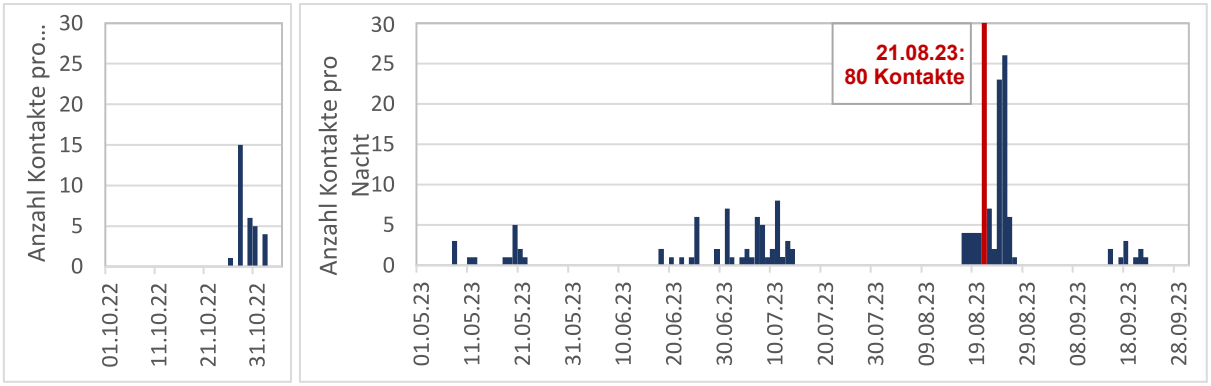


Diagramm 24: Aktivität der kleinen bis mittelgroßen *Myotis*-Arten an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

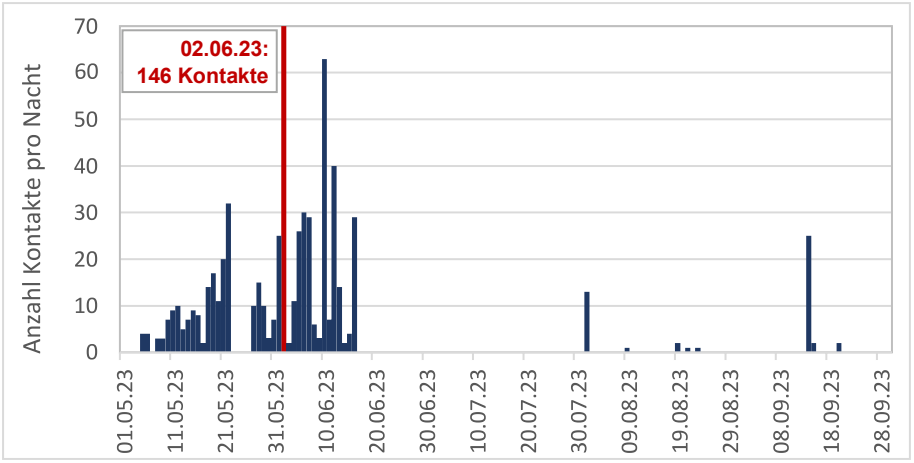


Diagramm 25: Aktivität der kleinen bis mittelgroßen *Myotis*-Arten an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

Der Artkomplex kleine bis mittelgroße Myotis-Arten wurde insgesamt mit 1.314 (≙ 3,1 % der Horchboxaufnahmen) Kontakten erfasst, wobei die meisten Rufe (694) an der HB3 erfasst wurden. Die Aktivität im Jahresverlauf war an den drei Horchboxen sehr unterschiedlich. An der Horchbox 1 gab es nur kleine Aktivitätsunterschiede im Verlauf des Jahres. An Horchbox 2 wurden dagegen deutlich höhere Aktivitäten im August und an Horchbox 3 zwischen Mitte Mai und Mitte Juni registriert. Wahrscheinlich sind innerhalb dieser Gruppe primär Rufe der Großen und Kleinen Bartfledermaus, der Fransenfledermaus sowie der Wasserfledermaus zu finden. Die meisten Kontakte wurden in der Nacht vom 21./22.08.23 an Horchbox 2 (80 Kontakte) sowie in der Nacht 02./03.06.23 an Horchbox 3 erfasst (146 Kontakte).

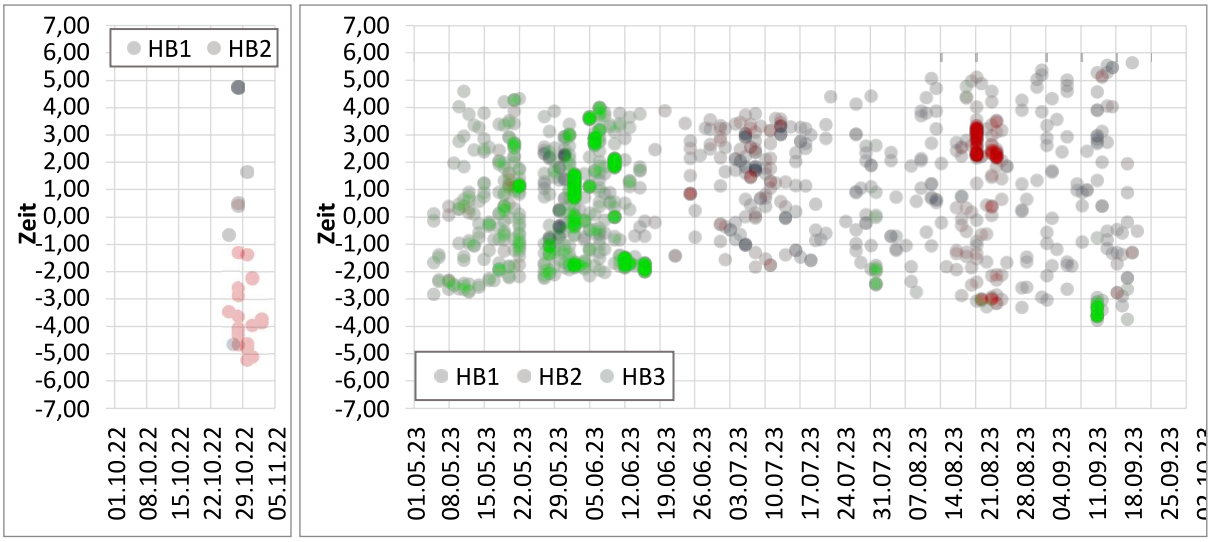


Diagramm 26: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der kleinen bis mittelgroßen *Myotis*-Arten an den Horchboxen. Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

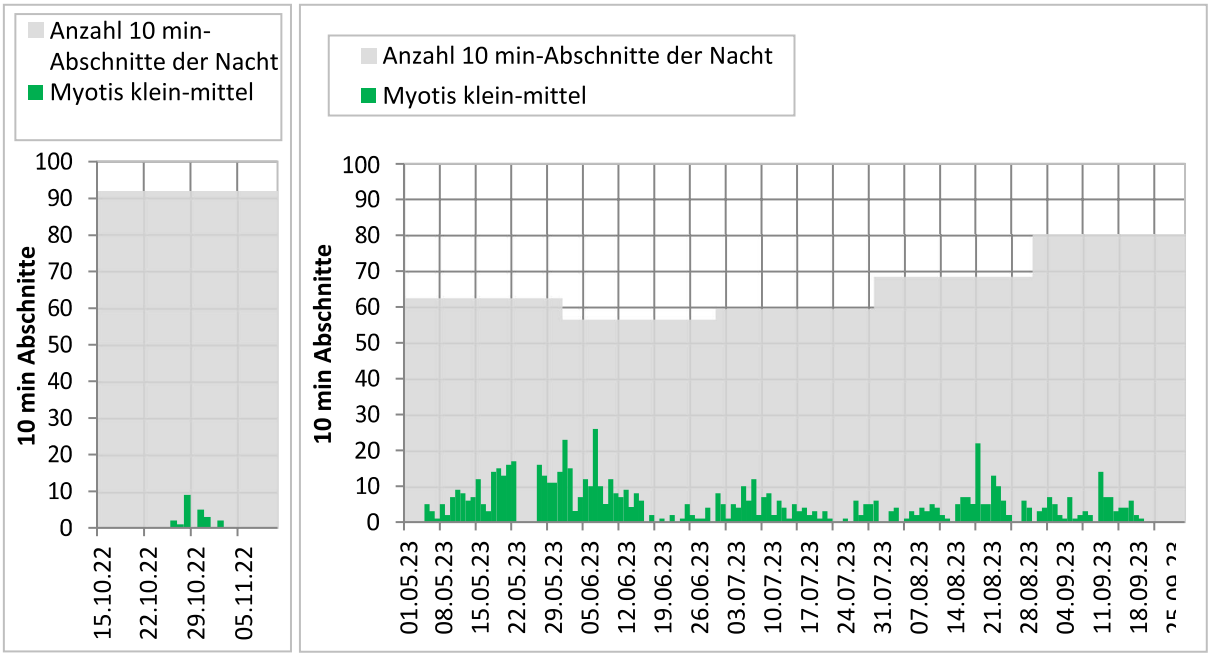


Diagramm 27: Anzahl der durch die Aktivität der Artgruppe kleine bis mittlere *Myotis*-Arten (alle Aufnahmen der Artgruppe) belegten 10-min-Abschnitte über alle Horchboxen

Die Beeinträchtigungen der einzelnen Arten werden in den jeweiligen Artkapiteln betrachtet.

6.2.6 *Myotis* spec.

Rufe der Gattung *Myotis* sind oft nicht mit Sicherheit zu trennen. Daher wurden frequenzmodulierte Rufe, die dem *Myotis*-Typ entsprechen und deren Hauptfrequenz zwischen 37 kHz und 50 kHz liegt und auf Grund fehlender besonderer Merkmale keiner der *Myotis*-Arten bzw. -Gruppen eindeutig zugeordnet werden konnten, unter *Myotis* spec. geführt.

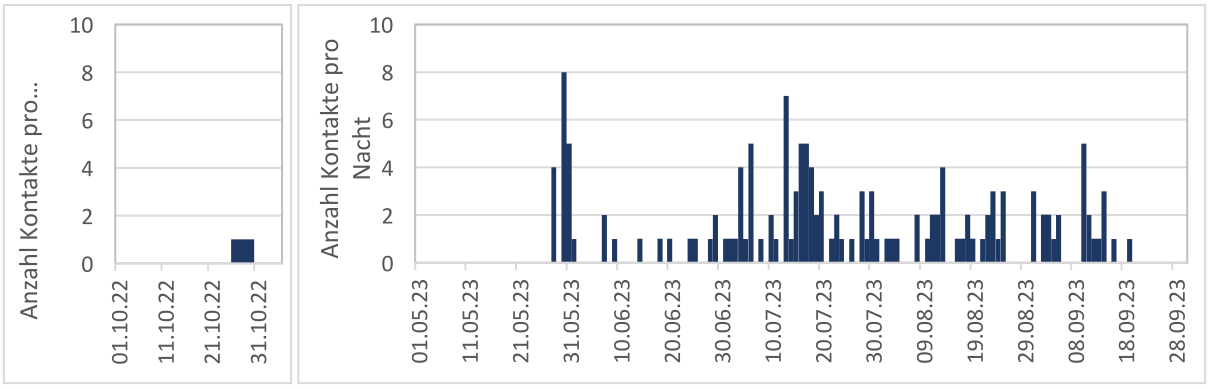


Diagramm 28: Aktivität der unbestimmten *Myotis*-Arten an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

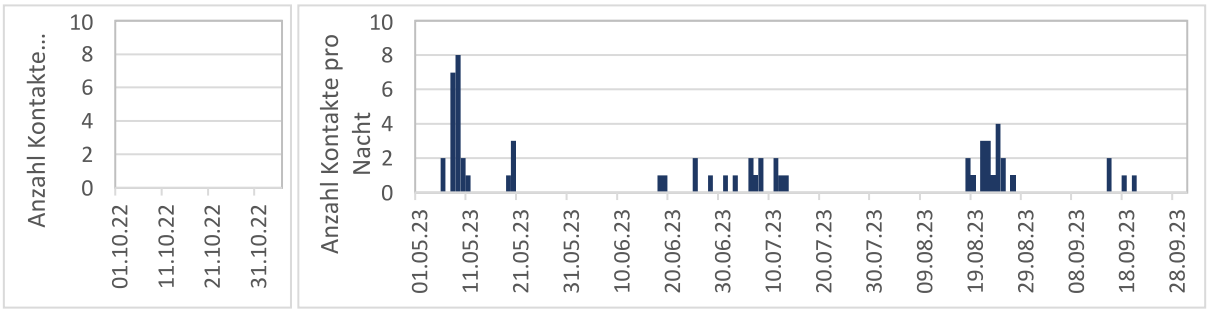


Diagramm 29: Aktivität der unbestimmten *Myotis*-Arten an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

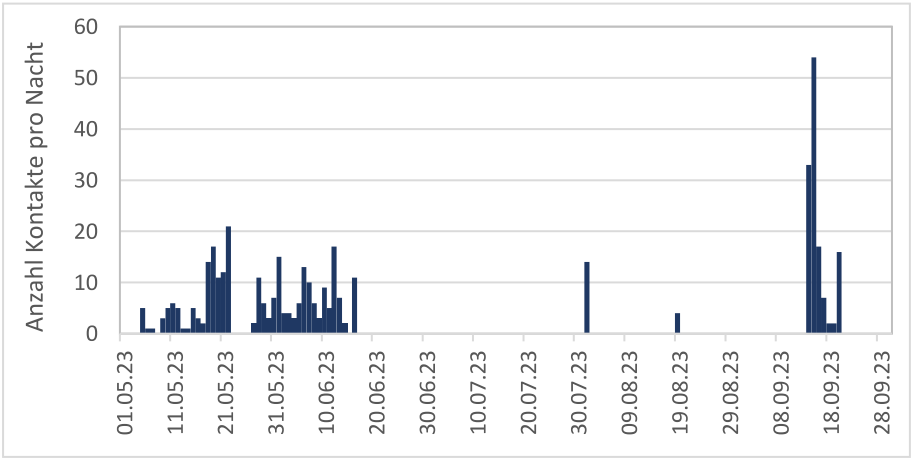


Diagramm 30: Aktivität der unbestimmten *Myotis*-Arten an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

Insgesamt wurden 783 Kontakte (≙ 1,9 %) als *Myotis* spec. erfasst (Standorte der Nachweise s. Anlage 05). Die Rufaufnahmen der Artgruppe verteilten sich überwiegend über die gesamte Nacht. Nur an der Horchbox 3 wurden Mitte September 2023 in einigen Nächten abendlich erhöhte Aktivitäten aufgenommen. Dies könnte auf ein Schwärmverhalten im Umfeld der Box schließen. Wahrscheinlich ist der größte Teil der als *Myotis* spec. erfassten Rufe der Großen Bartfledermaus, der Fransenfledermaus und Wasserfledermaus zuzuordnen, einige Rufe wahrscheinlich auch dem Großen Mausohr und der Kleinen Bartfledermaus.

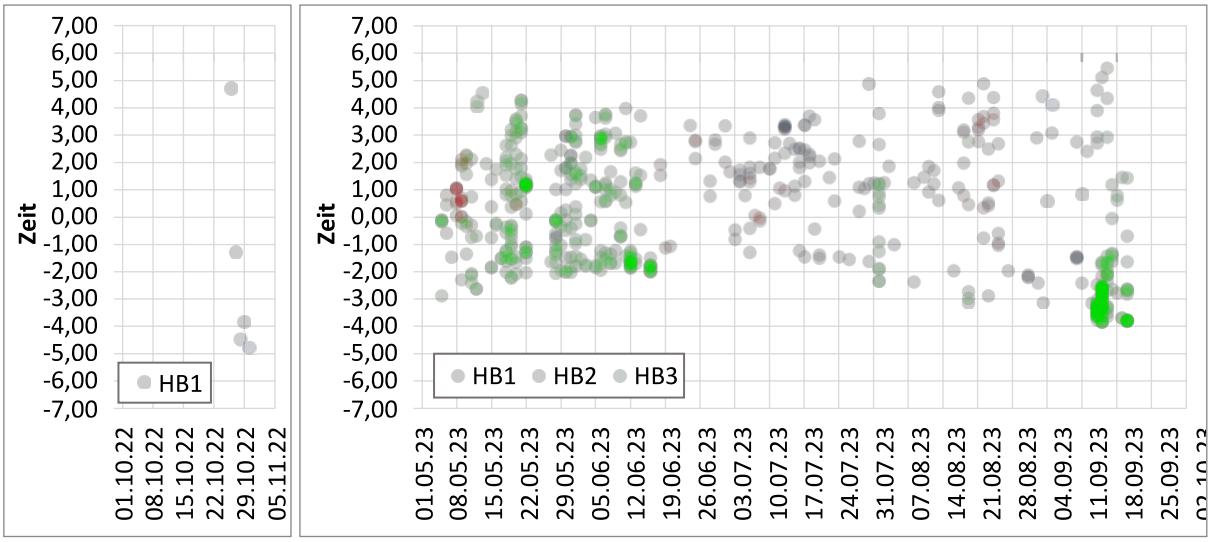


Diagramm 31: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der unbestimmten *Myotis*-Arten an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

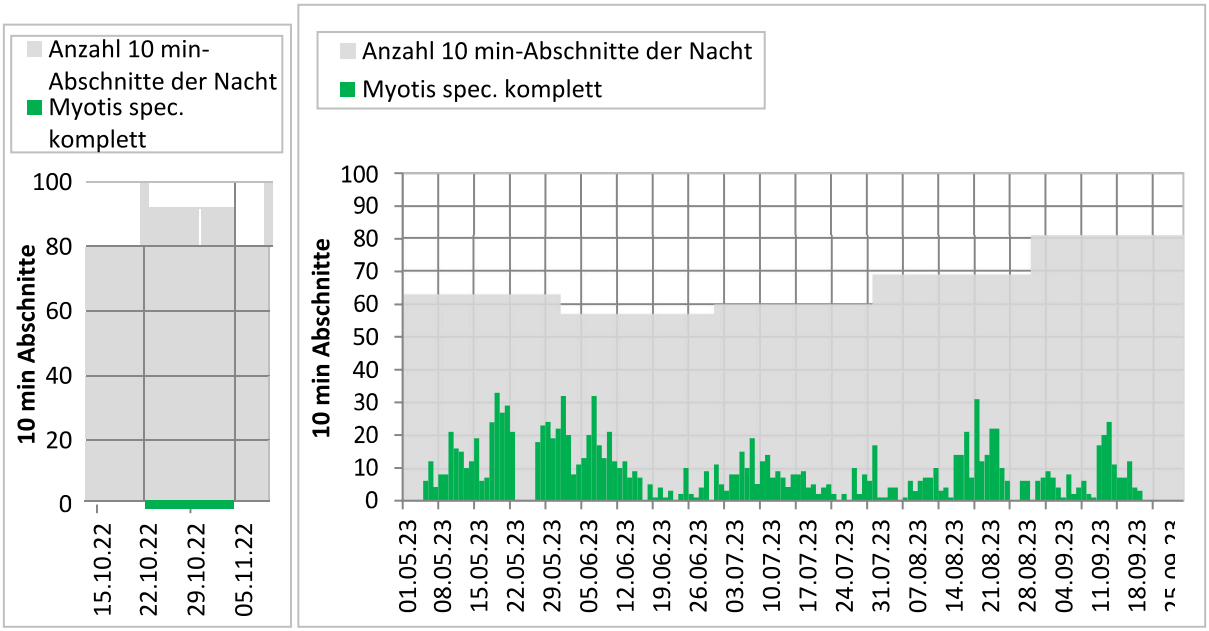


Diagramm 32: Anzahl der durch die Aktivität der Artgruppe *Myotis* (alle Aufnahmen der Artgruppe) belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen

Im Erfassungszeitraum der Horchboxen waren zwischen Mitte Mai und Anfang Juni teilweise ca. die Hälfte der 10-min-Abschnitte einer Nacht durch die *Myotis*-Arten belegt. Das heißt, dass im genannten Zeitraum in großen Teilen der Nacht *Myotis*-Arten an den Horchboxen aktiv waren.

Auf Grund des strukturgebundenen Fluges und der Gehölzanbindung der meisten *Myotis*-Arten und der geringen Schlagopferzahlen, ist im Gebiet eine Gefährdung durch die geplanten Anlagen als gering einzuschätzen. Die Beeinträchtigungen zum geplanten Vorhaben sind auch den jeweiligen Artkapiteln zu entnehmen.

6.2.7 Nymphenfledermaus *(Myotis alcathoe)*

Die Nymphenfledermaus wurde erst 2001 als eigenständige Art beschrieben, sodass ältere existierende Nachweise nicht gesichert sind (HELVERSEN et al. 2001). 2005 wurde sie als neue Säugetierart für Deutschland beschrieben (BRINKMANN und NIERMANN 2007), der Kenntnisstand zur Verbreitung und zur Ökologie ist noch gering. Seitdem gelingen immer neue Nachweise aus verschiedenen Teilen Deutschlands. In Sachsen ist die Nymphenfledermaus eine seltene Fledermausart mit einer Häufung von Nachweisen in den gewässerreichen Regionen südlich von Leipzig und Dresden und nahe der Mulde (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023a). Die Nymphenfledermaus ist eine sehr kleine Fledermausart mit braunem Fell. Sie weist große Ähnlichkeiten mit der Großen und Kleinen Bartfledermaus auf. Aufgrund dessen ist der Kenntnisstand zur Verbreitung und zur Ökologie gering. Nymphenfledermäuse jagen sehr wendig entlang von Hartholzauen und Laubwäldern, entlang von Vegetationskanten in Gewässernähe. Zudem besteht eine sehr enge Bindung zu urwaldähnlichen alten Waldbeständen, besonders Alteichen. Im Sommer besetzt die Art fast ausschließlich Baumquartiere, dabei bezieht sie Anrisse, Baumzwiesel, Stammspalte oder Hohlräume hinter abstehender Baumrinde. Ein Quartier wurde in einem Beton-Strommast gefunden (LUČAN et al. 2009). DIETZ et al. (2016) vermuten eine oberirdische Überwinterung in Bäumen, durch Schwärmverhalten (MOHR et al. 2016) und Überwinterungsnachweise in Stollen und Höhlen (OHLENDORF 2009), existieren jedoch immer mehr Hinweise auf unterirdische Überwinterung. Zu welchen Zeitpunkten im Sommer die Weibchen der Nymphenfledermaus die Wochenstuben beziehen und sich wieder auflösen, ist noch nicht erforscht. Reproduzierende Weibchen der Nymphenfledermaus aus Thüringen ergaben Strecken von maximal 1 km zwischen Jagdhabitat und Tagesquartier (SCHORCHT et al. 2009). Das Wanderungsverhalten der Nymphenfledermaus ist unerforscht. Nymphenfledermäuse reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Baumfällung, auf Pestizideinsatz und Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten und Feuchtgebieten, sowie auf Zerschneidung und Kollision durch Straßenverkehr.

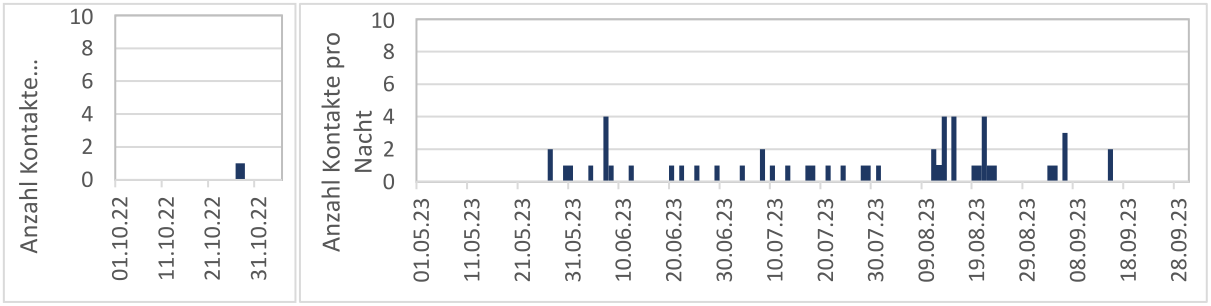


Diagramm 33: Aktivität der Nymphenfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

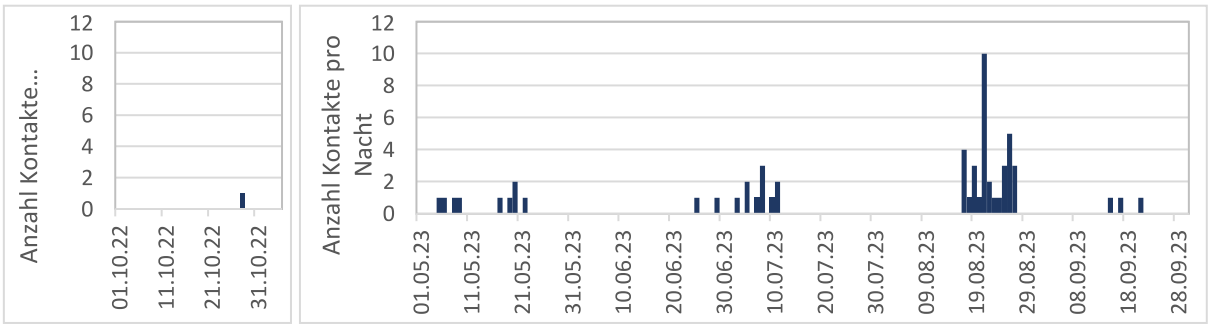


Diagramm 34: Aktivität der Nymphenfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

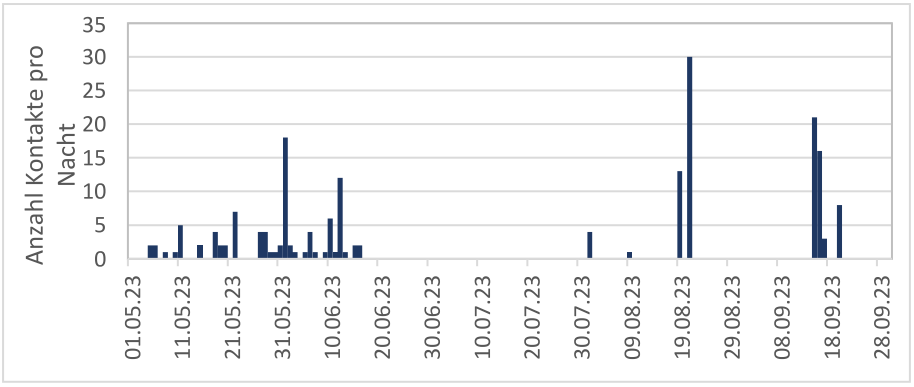


Diagramm 35: Aktivität der Nymphenfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

Bei den Netzfängen konnten zwei männliche, adulte Tiere gefangen werden. Ein Tier wurde außerhalb des Waldes an einem Feldgehölz gefangen. Bei den aktuellen akustischen Erfassungen konnten 302 Rufe (≙ 0,7 %) der Art zugeordnet werden, wobei die meisten Rufe an der Horchbox 3 registriert wurden (Standorte der Nachweise s. Anlage 05). Dort wurde auch eine der beiden Nymphenfledermäuse gefangen. Für eine typische Waldart wurde die Nymphenfledermaus häufig an den Horchboxen, die alle drei außerhalb von Waldflächen hingen, registriert. Wahrscheinlich finden sich weitere Rufe unter den als *Myotis* spec. erfassten Rufen. Rufe wurden im Erfassungszeitraum über die gesamte Nacht verteilt registriert. An der Horchbox 3 wurde um den 21.08.23 sowie Mitte September 2023 eine abendlich erhöhte Aktivität registriert.

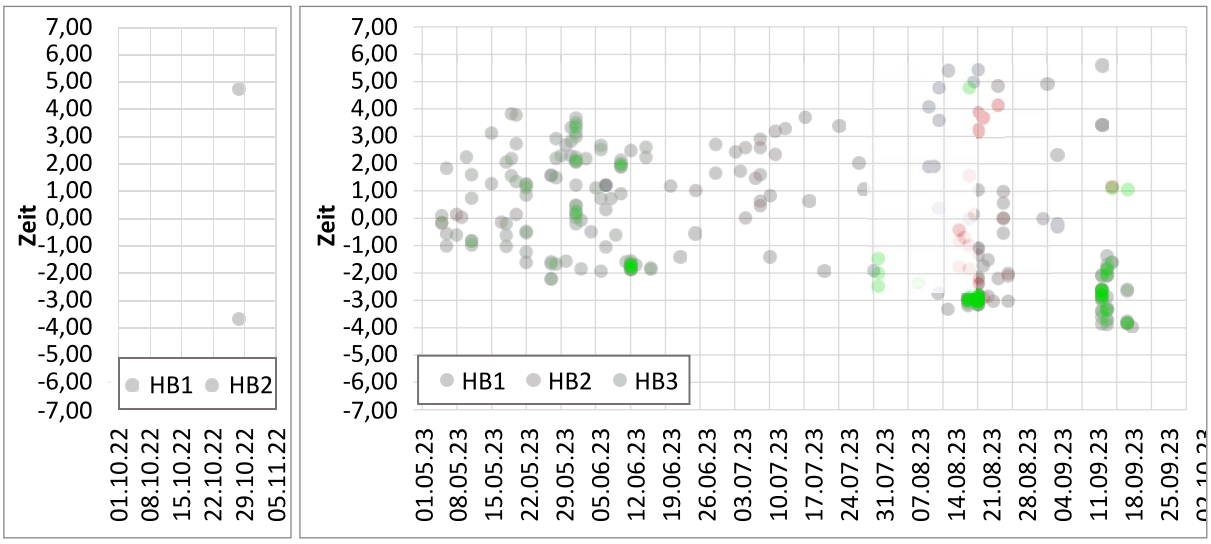


Diagramm 36: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Nymphenfledermaus an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

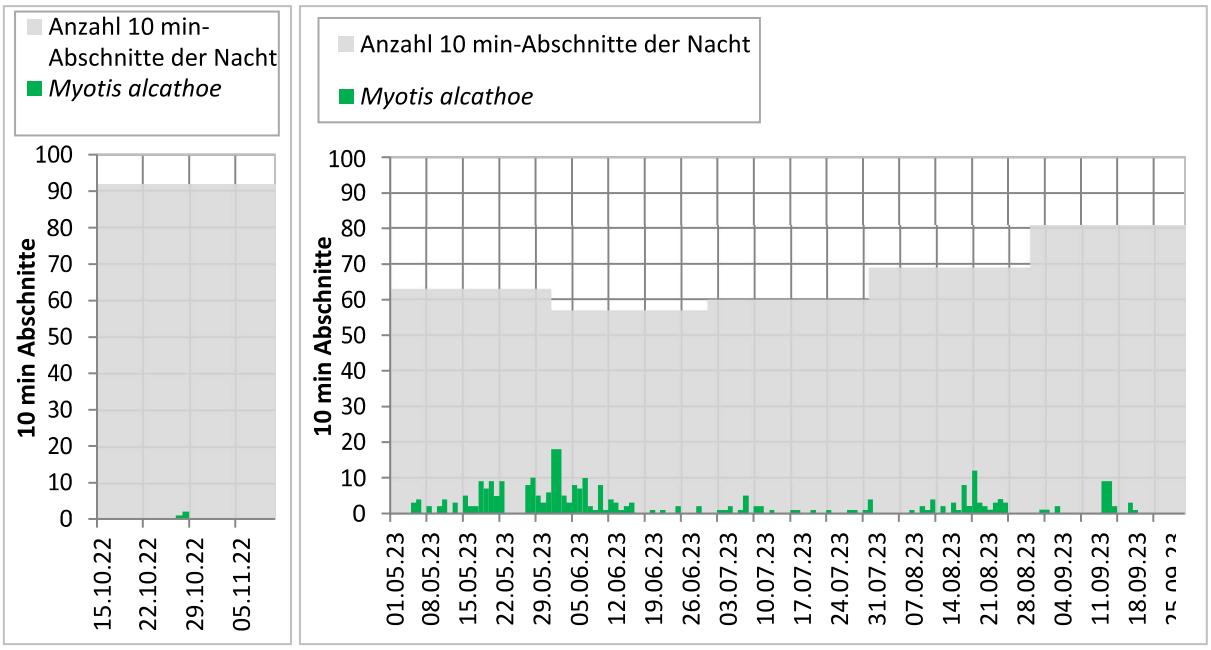


Diagramm 37: Anzahl der durch die Aktivität der Nymphenfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen

Die Nymphenfledermaus wurde zwar bisher noch nie als Schlagopfer gefunden, jedoch wurde sie im Gebiet auch im Offenland häufig nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung durch den Betrieb geplanter Anlagen ist als gering einzuschätzen. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist unter der Voraussetzung, dass Quartierbäume gefällt werden, möglich.

6.2.8 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

In Sachsen ist die Wasserfledermaus flächendeckend verbreitet (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023c). Die Wasserfledermaus ist eine mittelgroße Fledermausart mit kurzen Ohren und großen Füßen. Wasserfledermäuse jagen häufig über Gewässern und in Gewässernähe, suchen zudem auch Nahrung in Wäldern, Parks und Streuobstwiesen. Bei Transferflügen zwischen den verschiedenen Teillebensräumen orientiert sie sich an Vegetationsstrukturen. Im Sommer besetzt die Art besonders Baumhöhlen und Fledermauskästen, seltener Brücken oder Gebäude. Zum Überwintern nutzt die Art unterirdische Quartiere, wie beispielsweise Keller, Bunkeranlagen, Stollen und Höhlen (DIETZ et al. 2016). Die Wasserfledermaus ist stark auf sichere und geschützte Winterquartiere angewiesen, da sie bis über 200 Tage im Jahr im Winterquartier verbringt (MEIER et al. 2022). Reproduzierende Weibchen der Art besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von Ende März bis August (LUČAN 2009). Baumquartiere befinden sich meist in einem zusammenhängenden Quartierkomplex, bei dem alle 2-5 Tage das Quartier gewechselt wird. Quartiere an Gebäuden sind meist über den gesamten Zeitraum besetzt. Zudem leben Wasserfledermäuse in lockeren „fission-fusion“-Gesellschaften, in Gruppen die sich in kleine Untergruppen aufteilen und mehrere Quartiere in einer Nacht besetzen können, an manchen Tagen aber auch als eine große Gruppe in einem Quartier zusammensitzen können (LUČAN und RADIL 2010). Reproduzierende Wasserfledermäuse jagen meist in einer Entfernung von bis zu 2,3 km, doch auch Entfernung bis 6,3 km zur Wochenstube sind möglich (DIETZ 2006). Männliche Wasserfledermäuse jagen im Mittel 3,7 km vom Quartier entfernt bis zu Entfernungen von über 15 km (ENCARNAÇÃO et al. 2005). Eine Besonderheit der Wasserfledermäuse ist, dass sich auch die jungen Männchen während der Sommermonate zu Kolonien zusammenfinden (RUŽINSKÁ und KAŇUCH 2021). Wasserfledermäuse gelten generell als wanderfähige Art, da ihre Winterquartiere meist 10-100 km vom Sommerlebensraum entfernt sind, in seltenen Fällen bis 304 km (STEFFENS et al. 2004). Wasserfledermäuse weisen eine besondere Quartiertreue auf und kehren jährlich zurück. Zudem konnte auch eine besondere Treue der Wasserfledermaus zu ihren Jagdhabitaten festgestellt werden (KAPFER et al. 2008).

Bei der aktuellen akustischen Erfassung wurde auf Grund der schwierigen Unterscheidung von Rufen der Gattung *Myotis*, meist nur bis zur Gattung bestimmt. Es konnten jedoch 25 (≙ 0,06 %) Kontakte eindeutig der Wasserfledermaus zugeordnet werden (Standorte der Nachweise s. Anlage 05). Die Rufe der Horchboxen 1 und 2 sind in den Diagrammen unten zu finden. An der Horchbox 3 wurden nur 2 Kontakte der Wasserfledermaus zugeordnet (Kontakte am 11.05.2023 und 07.06.2023). Bei Beobachtung über einer Wasseroberfläche ist die Art eindeutig bestimmbar jedoch schwierig beim Flug entlang von Hecken o. ä. Es ist

wahrscheinlich, dass bei den aufgezeichneten Rufen der Gattung *Myotis* viele weitere Vorbeiflüge der Wasserfledermaus enthalten sind. Bei den Netzfängen 2023 wurden 12 Tiere der Art (alles Männchen) gefangen.

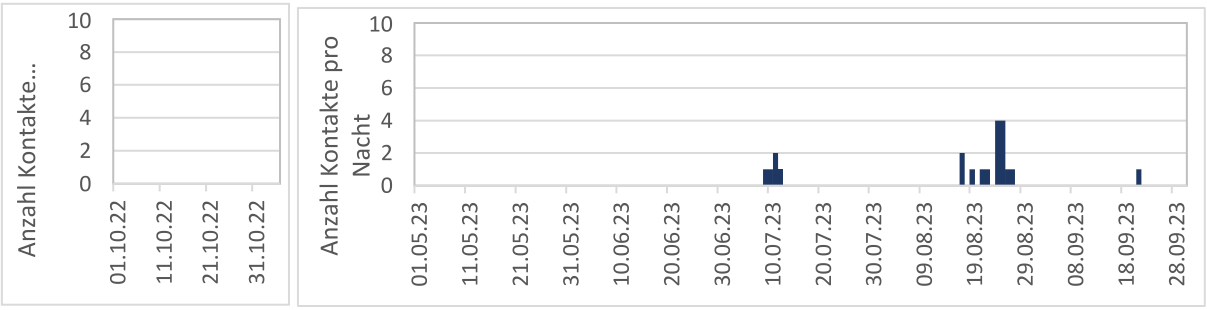


Diagramm 38: Aktivität der Wasserfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

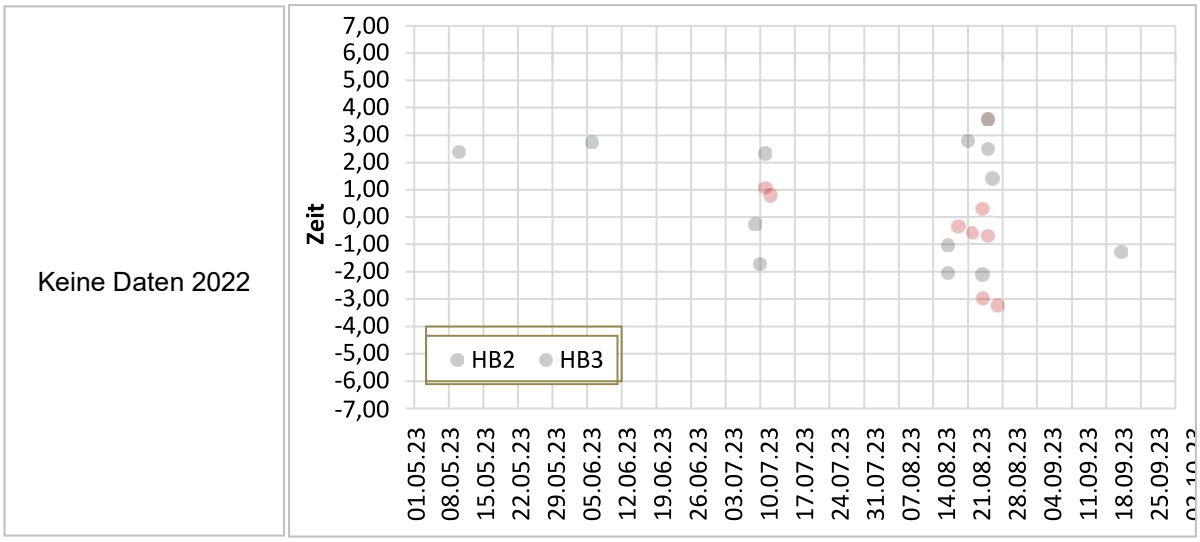


Diagramm 39: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Wasserfledermaus an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Da die Wasserfledermaus auf Transferflügen zwischen einzelnen Jagdhabitaten entlang von Strukturen fliegt, ist eine Beeinträchtigung durch den Betrieb der geplanten Anlagen unwahrscheinlich. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist möglich, wenn geeignete Quartierbäume gefällt werden.

6.3 Gruppe der Nyctaloiden

6.3.1 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

In Sachsen ist der Große Abendsegler flächendeckend verbreitet und weist die höchste Nachweisdichte in den weniger hoch gelegenen Regionen Sachsens auf (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023h). Der Große Abendsegler ist eine große Fledermausart mit sehr langen schmalen Flügeln – angepasst an die Jagd im freien Luftraum. Quartiere befinden sich in Auwäldern, Buchen- und Eichenwäldern, Mischwäldern, Parkanlagen oder sonstigen Gebieten mit einem üppigen Baumbestand. Die Jagd nach Insekten findet an Strukturkanten, Gewässern und über Wäldern in 10-50 m Höhe statt, kann aber auch in mehreren hundert Metern Höhe im freien Luftraum erfolgen. Im Sommer besetzt die Art sämtliche Spaltenquartiere an Gebäuden, hinter Fassadenverkleidungen oder Rollladenkästen, oder Quartiere in Bäumen, vorwiegend Buchen, im besonderen Maße Spechthöhlen, weniger häufig auch ausgefaulte Astabbrüche oder Baumspalten. Eine Besonderheit des Großen Abendseglers ist, dass sich neben den Weibchen, auch die Männchen während der Sommermonate zu Kolonien zusammenfinden (DIETZ et al. 2016).
Zudem leben Große Abendsegler in „fission-fusion"-Gesellschaften, in Gruppen die sich in kleine Untergruppen aufteilen und mehrere Quartiere in einer Nacht besetzen können, an manchen Tagen, aber auch als eine große Gruppe in einem Quartier zusammensitzen können (RUCZYŃSKI und BARTOŃ 2020). Im Winter nutzt der Große Abendsegler oberirdische Quartiere, wie beispielsweise Brücken, Gebäude oder sehr dickwandige Bäume (DIETZ et al. 2016). Reproduzierende Weibchen des Großen Abendseglers besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von April bis August. Baumquartiere befinden sich meist in einem weiträumig zusammenhängenden Quartierkomplex, bei dem alle 1-5 Tage das Quartier gewechselt wird. Quartiere an Gebäuden bestehen ebenfalls meist aus vielen wechselnden Hangplätzen innerhalb eines oder mehrerer nebeneinanderliegender Gebäude. Große Abendsegler jagen meist in Entfernungen von bis zu 2,5 km vom Quartier, es gibt jedoch auch Nachweise von Strecken über 26 km Entfernung (DIETZ et al. 2016). Große Abendsegler gehören zu den migrierenden Fledermausarten mit häufigen Wanderstrecken unter 1.000 km (STEFFENS et al. 2004). Sie weisen Quartiertreue auf und kehren jährlich zu ihrer Reproduktionsstätte zurück (DIETZ et al. 2016). Große Abendsegler reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden oder Baumfällung, Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten, auf Kollision und Barotrauma durch Windenergieanlagen, sowie auf Kollision durch Straßenverkehr, wenn sich die Straße in Quartiernähe befindet. Mit europaweit 1.765 und deutschlandweit 1.287 (in Sachsen 165) gemeldeten Totfunden, ist der

Große Abendsegler eine der am häufigsten getöteten Fledermausarten an Windenergieanlagen (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

Bei den aktuellen Untersuchungen wurden 9 Abendsegler bei den Netzfängen gefangen (Standorte der Nachweise s. Anlage 06). Ein Tier wurde besendert. Das Quartier wurde jedoch nicht gefunden.

Bei den aktuellen akustischen Erfassungen wurde der Abendsegler mit insgesamt 1.949 Kontakten (≙ 4,6 %) erfasst (Standorte der Nachweise s. Anlage 06), wobei die meisten Rufe an der Horchbox 3 (1257 Kontakte) registriert wurden.

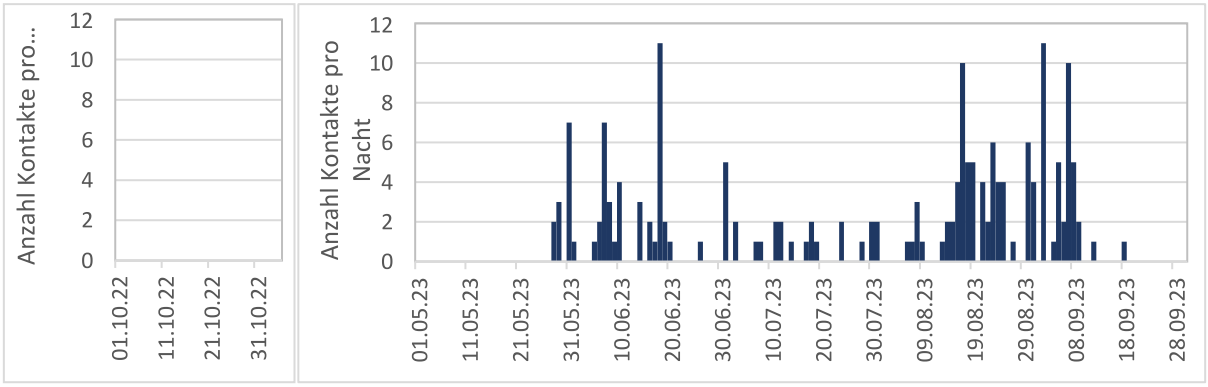


Diagramm 40: Aktivität des Großen Abendseglers an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

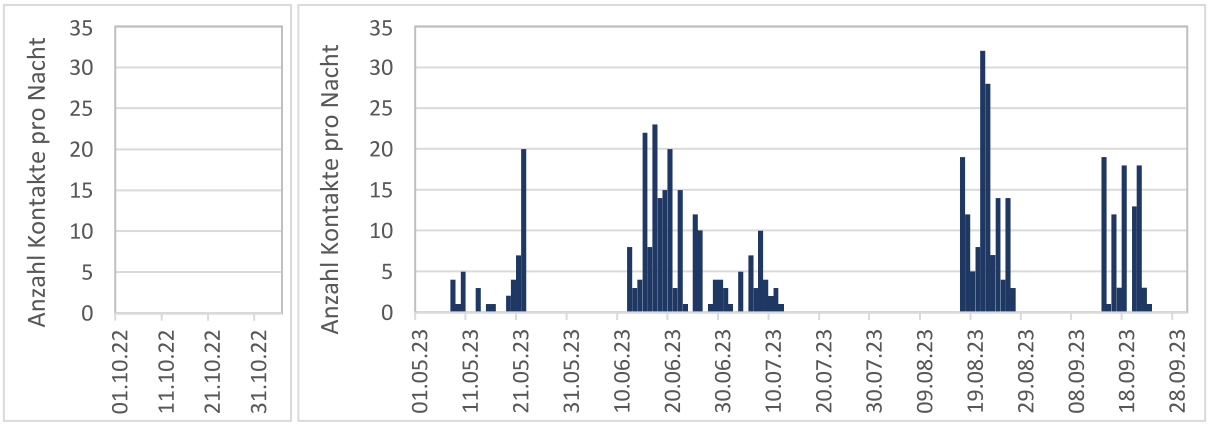


Diagramm 41: Aktivität des Großen Abendseglers an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

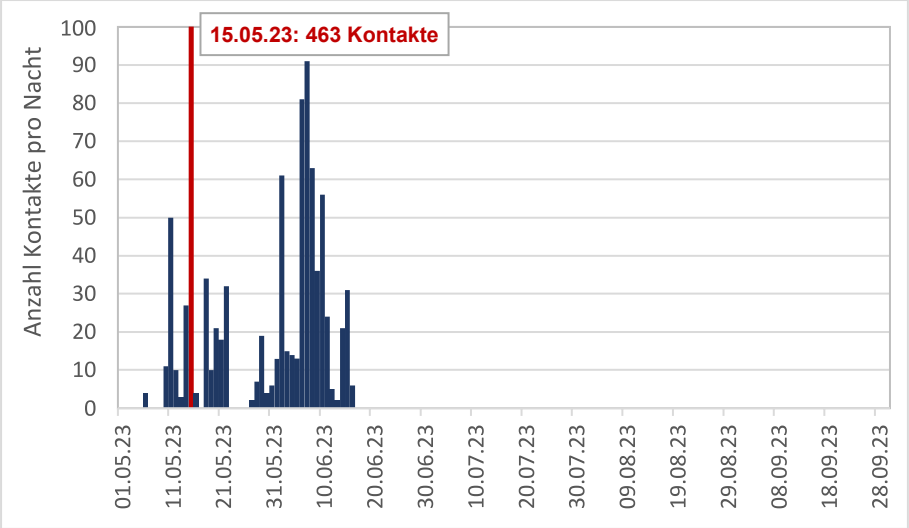


Diagramm 42: Aktivität des Großen Abendseglers an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

Keine Daten 2022

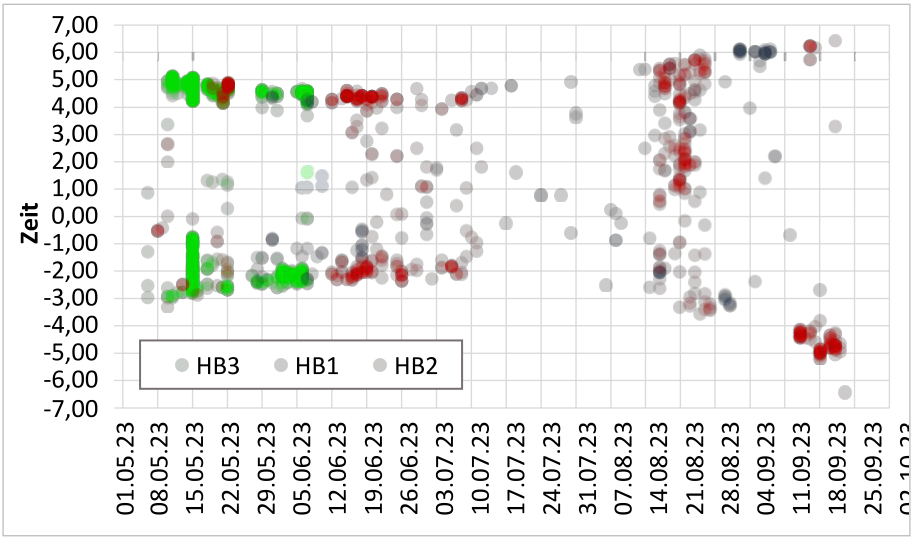


Diagramm 43: Nächtlicher Aktivitätsverlauf des Großen Abendseglers an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Abendsegler waren fast im gesamten Erfassungszeitraum aktiv. An Horchbox 1 wurden zur Frühjahrswanderung und mit Beginn der Schwärmzeit etwas höhere Aktivitäten verzeichnet. Solche deutlichen Unterschiede der Aktivitäten in den verschiedenen phänologischen Phasen wurden an Horchbox 2 nicht registriert. An Horchbox 3 waren Abendsegler nur zwischen Anfang Mai und Mitte Juni aktiv. Davor (Herbst 2022) und danach (ab Mitte Juni 2023) wurden keine Aktivitäten der Art aufgenommen. Bei der Art sind gegenüber dem Rest der Nacht deutlich höhere Aktivitäten am Abend und am Morgen registriert worden, was auf ein oder mehrere Quartiere im Umfeld der Horchboxen hinweist. Es waren maximal 20 (15.05.23) bzw. 22 (21.08.23) 10 min-Abschnitte einer Nacht belegt. Insgesamt war die Aktivität des Abendseglers im Erfassungszeitraum an den Horchboxen mittelhoch. Da auch im Sommer

regelmäßig Abendsegler gefangen wurden, gibt es im Umfeld des Untersuchungsgebietes wahrscheinlich eine Männchenkolonie und das Untersuchungsgebiet wird regelmäßig von Abendseglern überflogen.

Es könnten sich viele weitere Rufe innerhalb der Rufe der Nyctaloiden (s. Kapitel 6.3.5) befinden.

Keine Daten 2022

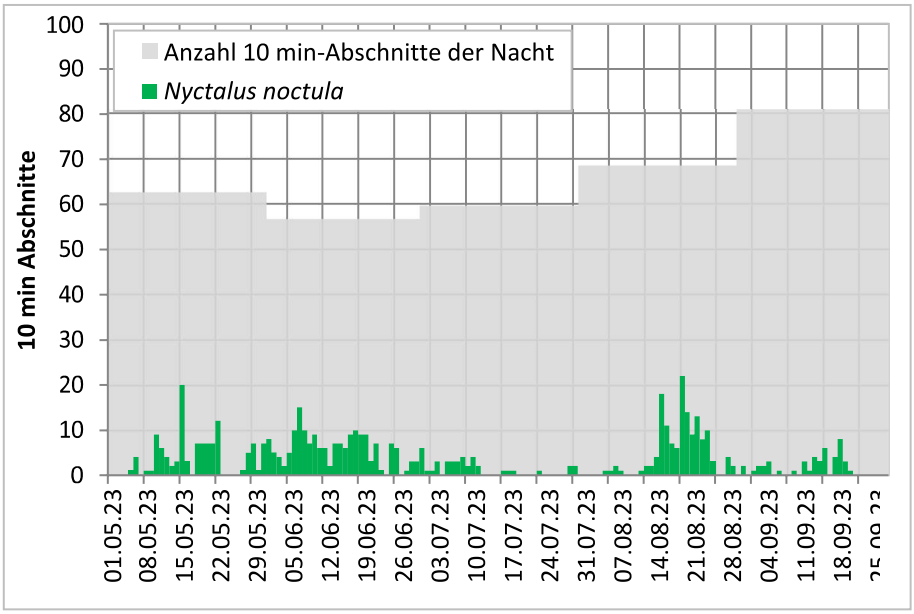


Diagramm 44: Anzahl der durch die Aktivität des Großen Abendseglers belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen

Insgesamt ist auf Grund der regelmäßigen Aktivität der Art im Gebiet die Gefahr der Tötung von Individuen durch den Betrieb der geplanten Anlagen anzunehmen. Auf Grund der hohen Abundanz im Gebiet und der Nutzung des freien Luftraumes, ist der Große Abendsegler durch den Betrieb der geplanten Anlagen stark gefährdet. Für den Großen Abendsegler müssen nach SMEKUL (2024) vorsorgliche Abschaltungen im ersten Betriebsjahr der Anlagen angewendet werden (vgl. Kap. 9.1).

Nach Bau der Anlagen könnten mit Hilfe eines Gondelmonitorings die tatsächlichen Aktivitäten im Rotorbereich erfasst und gegebenenfalls die Abschaltzeiten und -bedingungen angepasst werden. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist möglich, falls durch Baufeldfreimachung Höhlenbäume gefällt werden und sich Quartiere in diesen befinden.

6.3.2 Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*

In Sachsen kommt die Breitflügelfledermaus vor allem im Tief- und Hügelland vor und ist dort flächendeckend verbreitet (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023g). Die Breitflügelfledermaus ist eine große Fledermausart mit sehr breiten Flügeln – angepasst an die Jagd entlang von Vegetationskanten. Quartiere befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden. Auf Wälder ist die Breitflügelfledermaus nur wenig angewiesen. Sie jagt vorwiegend an landwirtschaftlichen Flächen, Siedlungsrändern, Parks, Streuobstwiesen, Waldrändern, Viehweiden, in gewässernähe und auch in Dörfern und Städten. Im Sommer besetzt die Art sämtliche Spaltenquartiere an Gebäuden, ungenutzte Dachsstühle, Zwischendecken oder hinter Fassadenverkleidungen. (DIETZ et al. 2016). Die Wochenstuben der Breitflügelfledermaus sind ein fester Verbund von Weibchen, der sich im August wieder auflöst. Die Wochenstuben umfassen meist 10-60 adulte Weibchen, können aber auch bis zu 300 Weibchen stark sein. Breitflügelfledermäuse jagen meist in Entfernungen von bis zu 4,5 km vom Quartier, es gibt jedoch auch Nachweise von Strecken über 12 km Entfernung. Die Art gilt als ortstreu, da ihre Winterquartiere meist weniger als 50 km vom Sommerlebensraum entfernt sind. Breitflügelfledermäuse weisen Quartiertreue auf und kehren jährlich zu ihrer Reproduktionsstätte zurück (DIETZ et al. 2016). Breitflügelfledermäuse reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden, Verlust von insektenreichen, extensiv genutzten Jagdhabitaten und auf Kollision und Barotrauma durch Windenergieanlagen (DIETZ et al. 2016). Es liegen bisher 11 Schlagopfer der Art aus Sachsen, insgesamt 72 aus Deutschland und 165 aus Europa vor (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

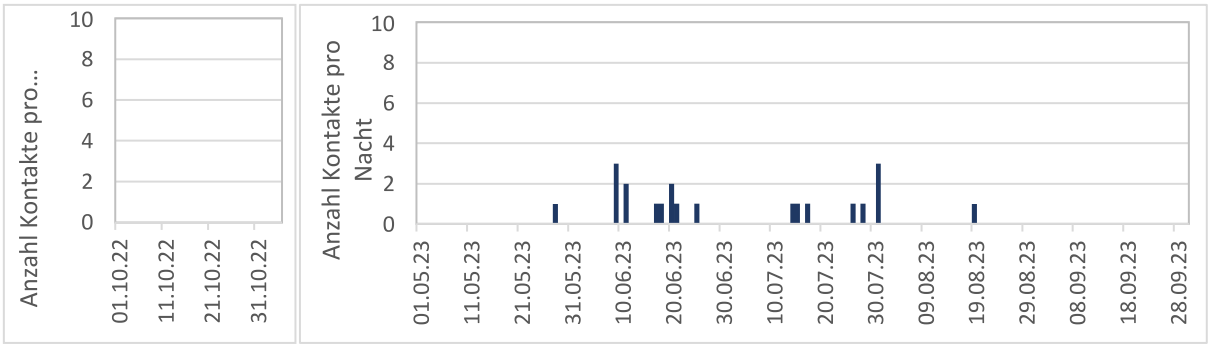


Diagramm 45: Aktivität der Breitflügelfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

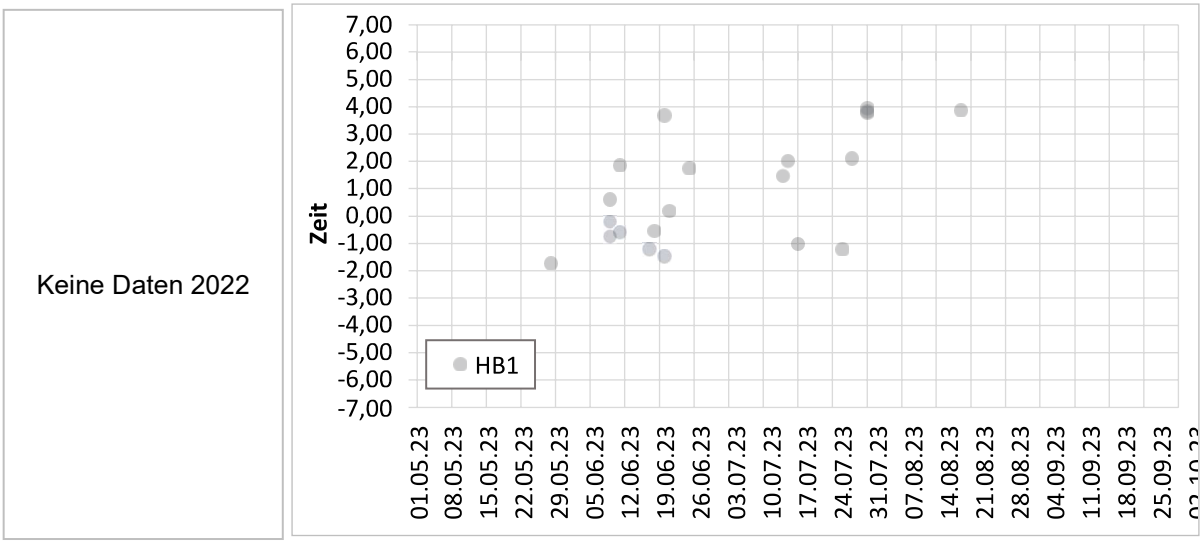


Diagramm 46: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Breitflügelfledermaus an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Bei den Netzfängen wurden insgesamt vier adulte Breitflügelfledermäuse gefangen, davon drei weibliche Tiere. Bei den aktuellen akustischen Erfassungen wurde die Breitflügelfledermaus im Untersuchungsgebiet mit nur 36 Kontakten nachgewiesen (Standorte der Nachweise s. Anlage 04). Wahrscheinlich sind viele weitere Rufe der Breitflügelfledermaus in den als Nyctaloid bestimmten Aufnahmen enthalten.

Eine Beeinträchtigung der Art durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ist auf Grund der regelmäßigen Abundanz im Untersuchungsgebiet und unter Berücksichtigung der Gefährdung der Art nach SMEKUL (2024), anzunehmen. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist nahezu ausgeschlossen, da die Breitflügelfledermaus in der Regel Gebäudequartiere nutzt.

6.3.3 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri)*

In Sachsen ist der Kleine Abendsegler vereinzelt verbreitet und hat Wochenstuben südlich von Leipzig, im Oberlausitzer Bergland und im Elbtal bei Dommitzsch und Dresden (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2024). Der Kleine Abendsegler ist eine mittelgroße Fledermausart mit langen schmalen Flügeln – angepasst an die Jagd im freien Luftraum. Quartiere befinden sich in Laubwäldern, seltener in Streuobstwiesen oder Parkanlagen mit einer deutlichen Bevorzugung von Altholzbeständen. Die Jagd nach Insekten findet an Strukturkanten von Wäldern, Gewässern und über Wäldern statt, kann aber auch an Viehweiden stattfinden. Im Sommer besetzt die Art Quartiere in Bäumen, vorwiegend Buchen und Eichen. Häufige Quartiere sind Fäulnishöhlen, Spechthöhlen, überwucherte Spalten nach Blitzschlag und Fledermauskästen. Zudem nutzen sie auch sämtliche Spaltenquartiere an Gebäuden, hinter Fassadenverkleidungen, Verschalungen oder Rollladenkästen (BOSTON et

al. 2020; DIETZ et al. 2016). Zudem leben Kleine Abendsegler in „fission-fusion"-Gesellschaften, in Gruppen die sich in kleine Untergruppen aufteilen und mehrere Quartiere in einer Nacht besetzen können, an manchen Tagen, aber auch als eine große Gruppe in einem Quartier zusammensitzen können (RUCZYŃSKI und BARTOŃ 2020). Im Winter nutzt der Kleine Abendsegler oberirdische Quartiere, wie beispielsweise Gebäude oder sehr dickwandige Bäume (DIETZ et al. 2016). Reproduzierende Weibchen des Kleinen Abendseglers besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von Ende April bis August (BOSTON et al. 2020). Baumquartiere befinden sich meist in einem weiträumig zusammenhängenden Quartierkomplex, bei dem innerhalb weniger Tage das Quartier gewechselt wird. Quartiere an Gebäuden befinden sich meist in Spaltenquartieren im Dachbereich der Gebäude (DIETZ et al. 2016). Kleine Abendsegler jagen meist in Entfernungen von bis zu 5,8 km vom Quartier, es gibt jedoch auch Nachweise von Strecken über 17 km Entfernung (DIETZ et al. 2016). Kleine Abendsegler gehören zu den migrierenden Fledermausarten mit häufigen Wanderstrecken über 1.000 km (STEFFENS et al. 2004). Sie weisen Quartiertreue auf und kehren jährlich zu ihrer Reproduktionsstätte zurück (DIETZ et al. 2016). Kleine Abendsegler reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden oder Baumfällung, Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten, auf Kollision und Barotrauma durch Windenergieanlagen, sowie auf Kollision durch Straßenverkehr, wenn sich die Straße in Quartiernähe befindet. Es liegen bisher 13 Schlagopfer des Kleinen Abendseglers aus Sachsen, insgesamt 199 aus Deutschland und 813 aus Europa vor (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

Bei den aktuellen Untersuchungen konnten keine Tiere gefangen und auch keine Rufe eindeutig dem Kleinabendsegler zugeordnet werden. Übersommerungen der Art im Gebiet sind als sehr unwahrscheinlich einzuschätzen, es ist jedoch nicht völlig auszuschließen, dass vereinzelt Überflüge während der Zugzeiten stattfinden. Auf Grund der höchstwahrscheinlich sehr geringen Abundanz im Gebiet, ist das Kollisionsrisiko als nahezu ausgeschlossen anzusehen. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist auf Grund der höchstwahrscheinlich sehr geringen Abundanz sehr unwahrscheinlich.

6.3.4 Nordfledermaus *(Eptesicus nilssonii)*

Sachsen stellt einen Verbreitungsschwerpunkt der Nordfledermaus in Deutschland dar, besonders die Höhenlagen des Vogtlands, Erzgebirges, Oberlausitzer Berglands und Zittauer Gebirge (SCHULENBURG et al. 2021). Die Nordfledermaus ist eine mittelgroße Fledermausart mit langem schwarzbraunem Fell mit goldgelben Spitzen. Sie jagt entlang von Vegetationskanten, Hochmoorflächen, Wiesen, Wäldern und in der Nähe von Seen und Gewässern und bevorzugt Nadelwälder. (DE JONG 1994; DIETZ et al. 2016). Quartiere befinden

sich fast ausschließlich in Gebäuden, es gibt einzelne Nachweise von Baumquartieren (KRAPP 2016; MARKOVETS et al. 2004). Dabei besetzt die Art sämtliche Spaltenquartiere an Gebäuden, bevorzugt dabei Quartiere an Wärmequellen, wie beispielsweise Schornsteinen (DIETZ et al. 2016). Die Wochenstuben der Nordfledermaus sind ein fester Verbund von Weibchen, der sich Anfang Mai zusammenschließt und in der letzten Juli-Dekade wieder auflöst (TRESS et al. 1989). Die Wochenstuben umfassen meist 10-100 adulte Weibchen. Nordfledermäuse jagen meist in Entfernungen bis zu 800 m vom Quartier, nach der Entwöhnung der Jungen können sie Strecken bis zu 30 km Entfernung zurück legen (KRAPP 2016). Die Art gilt generell als ortstreu, es liegen jedoch auch einzelne Nachweise zu Fernfunden von bis zu 450 km vor (TRESS 1994). Nordfledermäuse weisen Quartiertreue auf und kehren jährlich zu ihrer Reproduktionsstätte zurück (KRAPP 2016). Sie reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden, Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten, Klima-Veränderungen und auf Kollision und Barotrauma durch Windenergieanlagen (FRAFJORD 2014; KRAPP 2016; RYDELL et al. 2020). Bislang liegen drei Schlagopfer der Nordfledermaus in Sachsen vor, aus Deutschland insgesamt sechs, europaweit liegen 45 Totfunde vor (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a). Nach KOHNEN et al. (2016) zählt sie zu den windkraftempfindlichen Arten. Die Nordfledermaus ist in Sachsen eine der Top-50-Arten mit Landesbedeutung (Verantwortlichkeit Sachsen zur Erhaltung der deutschen Population).

Bei den aktuellen Erfassungen wurden drei adulte Nordfledermäuse (1 Männchen, 2 Weibchen) gefangen. Ein postlaktierendes Weibchen wurde besendert. Es wurde ca. 820 m südwestlich des Fangstandortes in einem Gebäude in Lippersdorf geortet. Aus der Datenabfrage ist ebenfalls eine Wochenstube der Nordfledermaus aus Lippersdorf bekannt. Es konnten insgesamt 411 Rufe (≙ 1 %) der Nordfledermaus zugeordnet werden, wobei die meisten Rufe an der Horchbox 1 (228 Rufe) registriert wurden (Standorte der Nachweise s. Anlage 04). Da Nordfledermausrufe oft nicht zweifelsfrei bestimmt werden können, ist es wahrscheinlich, dass viele Rufe innerhalb der Nyctaloiden zu finden sind. Es ist anzunehmen, dass Nordfledermäuse auf Grund ihrer Gebietstreue regelmäßig das Untersuchungsgebiet während der Jagd nutzen oder auf dem Weg ins Jagdgebiet durchfliegen. Die Art war an den Horchboxen 1 und 2 hauptsächlich während der Wochenstubenzeit im Gebiet aktiv und kann für diese Zeit als Art mit mittelhoher Abundanz angesehen werden. An Horchbox 3 war die Art nur zwischen Mitte Mai und Mitte Juni aktiv. Während der Wochenstubenzeit, in der die Nordfledermaus hauptsächlich an den Horchboxen aktiv war, waren bis zu 14 der 10-min-Abschnitte einer Nacht belegt.

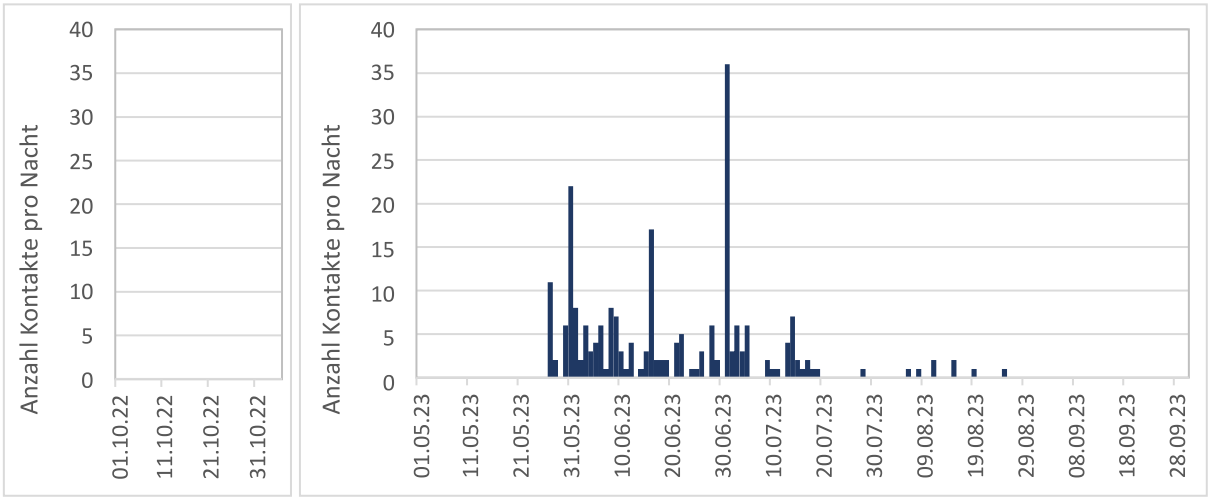


Diagramm 47: Aktivität der Nordfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

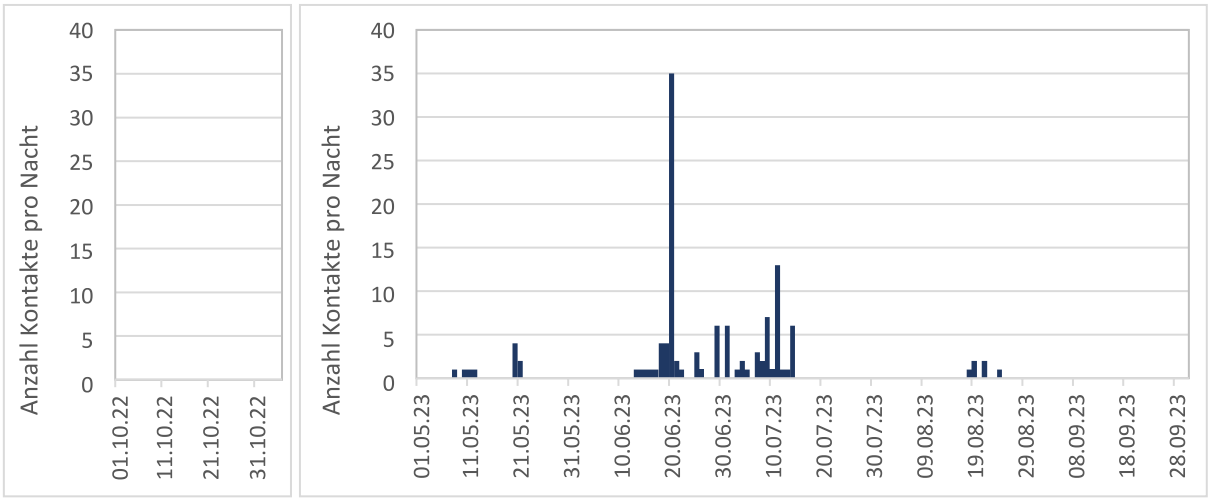


Diagramm 48: Aktivität der Nordfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

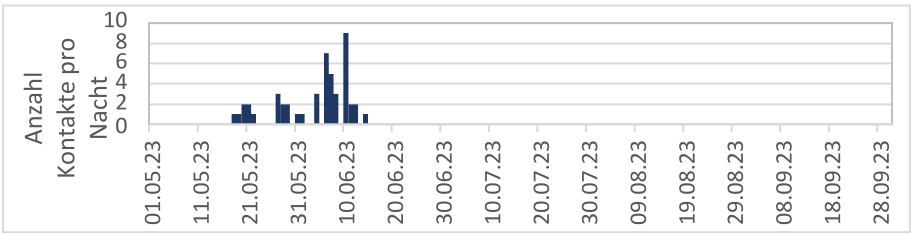


Diagramm 49: Aktivität der Nordfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

Keine Daten 2022

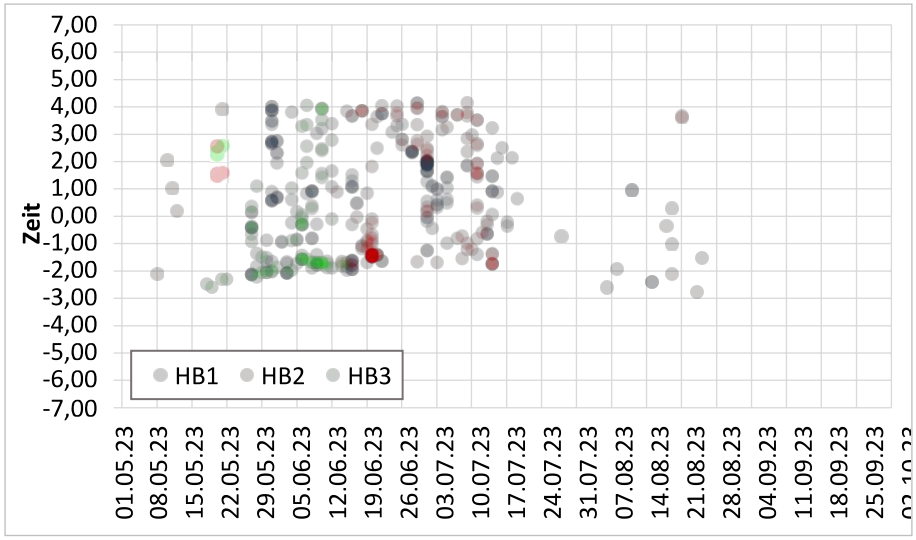


Diagramm 50: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Nordfledermaus an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Keine Daten 2022

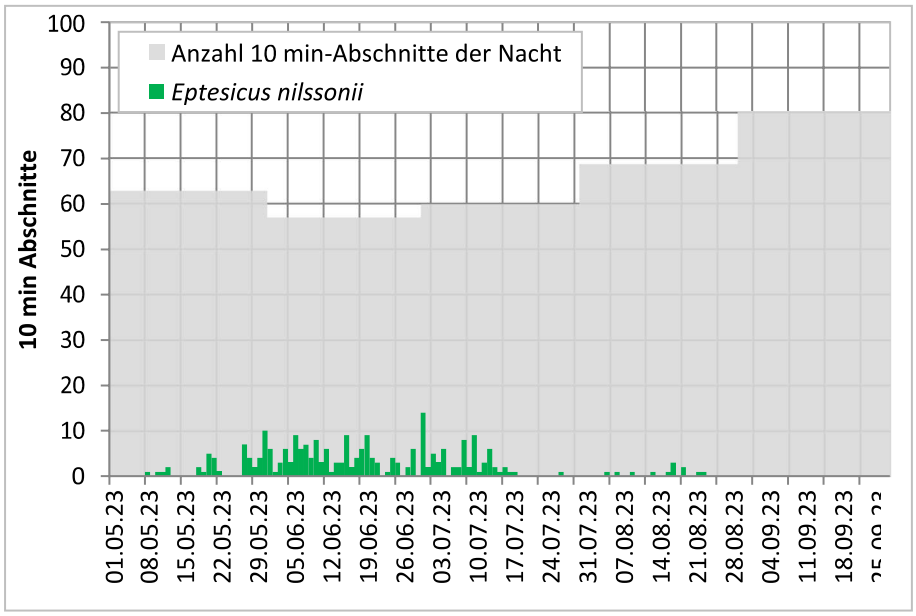


Diagramm 51: Anzahl der durch die Aktivität der Nordfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.

Auf Grund des Fanges von weiblichen Tieren, der Zuordnung vieler Rufe zu der Art und unter Berücksichtigung der Gefährdung der Art bzw. der Verantwortlichkeit Sachsens bei der Art, ist eine Beeinträchtigung durch den Betrieb geplanter Anlagen anzunehmen. Es sollte eine vorsorgliche Abschaltung gemäß SMEKUL (2024) (vgl. Kap. 9.1) vorgenommen werden, da die Nordfledermaus als Anpassung an kältere Gebiete im Allgemeinen im Gegensatz zu anderen Arten auch bei niedrigen Temperaturen und höheren Windgeschwindigkeiten aktiv ist.

Nach Bau der Anlagen könnten mit Hilfe eines Gondelmonitorings die tatsächlichen Aktivitäten im Rotorbereich erfasst und gegebenenfalls die Abschaltzeiten und -bedingungen angepasst

werden. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist unwahrscheinlich, da die Art in der Regel Gebäudequartiere nutzt.

6.3.5 Nyctaloid

Rufe des Abendseglers, des Kleinabendseglers, der Zweifarbfledermaus, der Nordfledermaus und der Breitflügelfledermaus sind in bestimmten Frequenzbereichen nicht zweifelsfrei zu unterscheiden. Daher werden diese Rufe unter der Bezeichnung Nyctaloid geführt. Bei der aktuellen akustischen Untersuchung wurden insgesamt 3.060 Kontakte (≙ 7,3 %) der Artgruppe Nyctaloid erfasst (Standorte der Nachweise s. Anlage 06). Wahrscheinlich sind die meisten Rufe den Arten Nordfledermaus, der Breitflügelfledermaus, Abendsegler und Zweifarbfledermaus zuzuordnen.

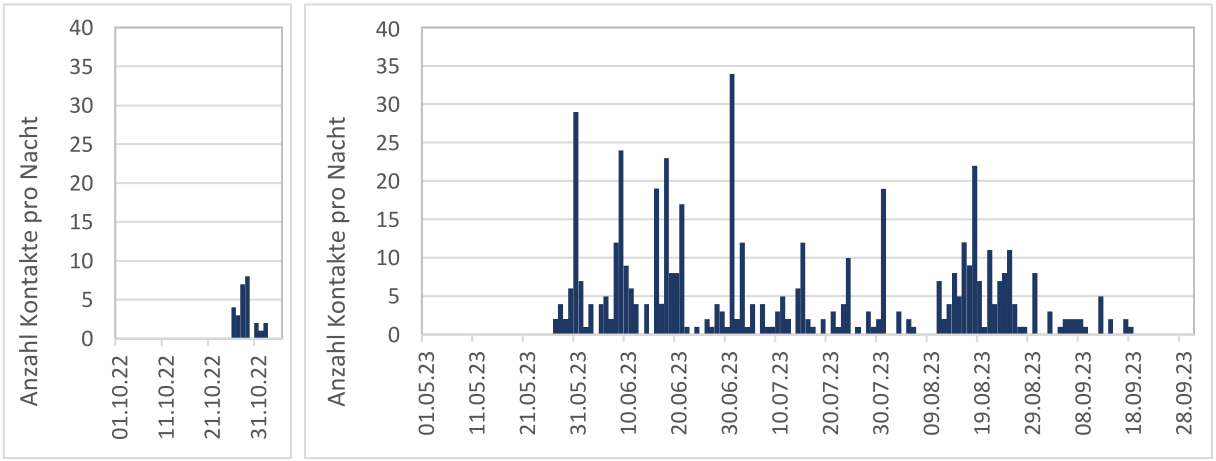


Diagramm 52: Aktivität der nicht weiter bestimmbaren Rufsequenzen der Artgruppe der Nyctaloiden an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

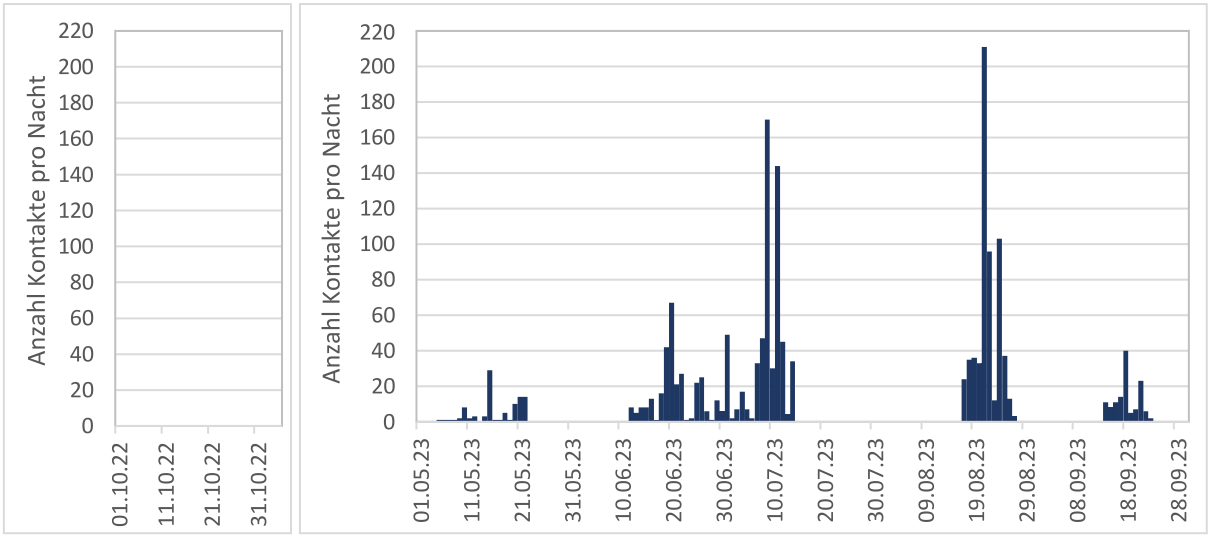


Diagramm 53: Aktivität der nicht weiter bestimmbaren Rufsequenzen der Artgruppe der Nyctaloiden an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

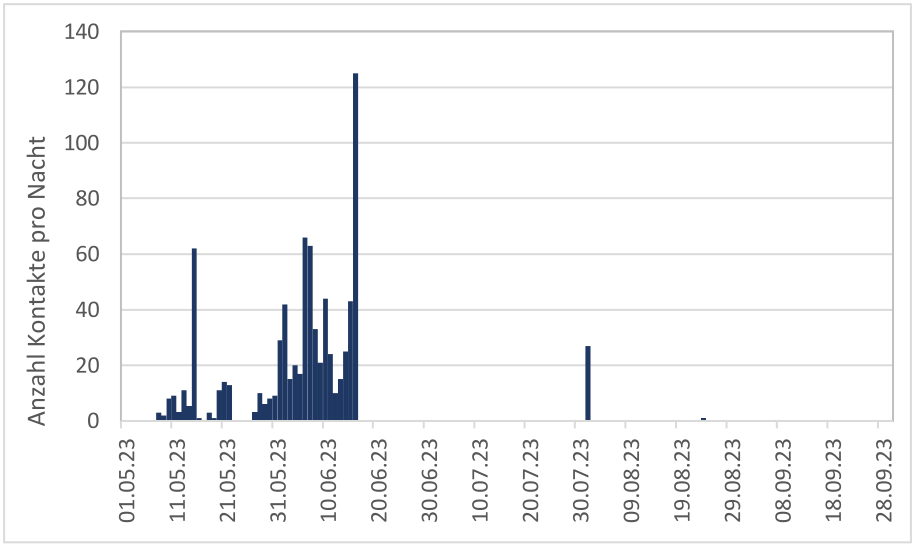


Diagramm 54: Aktivität der nicht weiter bestimmbaren Rufsequenzen der Artgruppe der Nyctaloiden an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

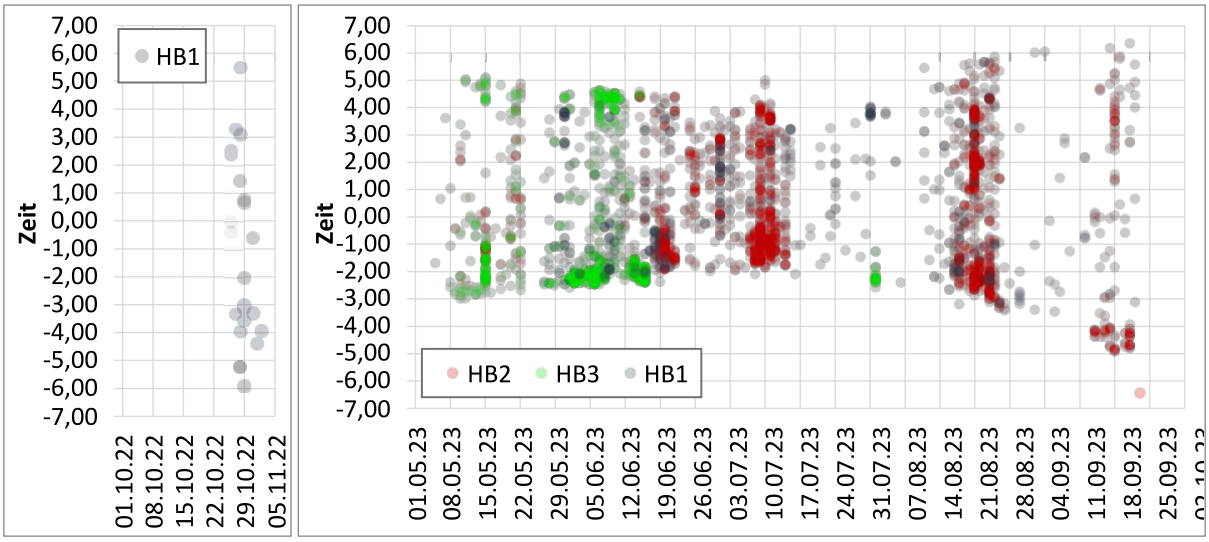


Diagramm 55: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der unbestimmbaren Nyctaloiden an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

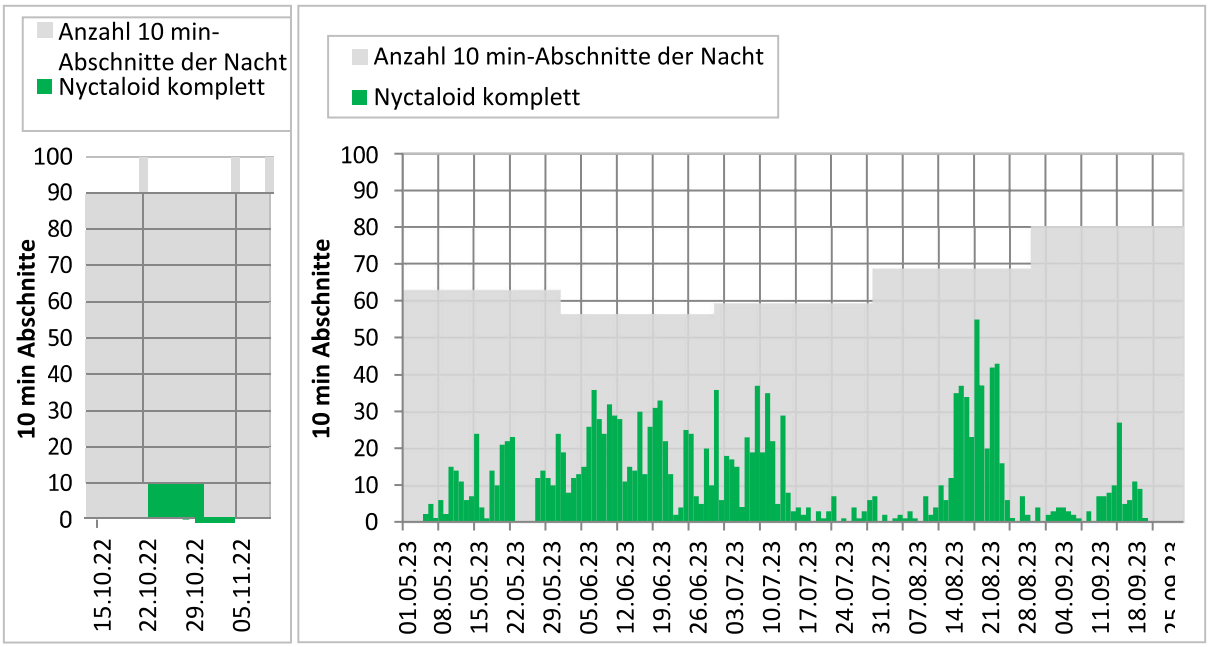


Diagramm 56: Anzahl der durch die Aktivität der Artgruppe der Nyctaloiden (alle Aufnahmen der Artgruppe) belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen

Im Erfassungszeitraum der Horchboxen waren bis zu 55 der 10-min-Abschnitte einer Nacht durch Nyctaloide belegt, bei denen alle Arten als schlaggefährdet gelten.
Insgesamt ist die Aktivität der Nyctaloiden, die im Allgemeinen als schlagopfergefährdet gelten, im Gebiet hoch, sodass eine Kollisionsgefahr anzunehmen ist. Die Beeinträchtigungen durch das geplante Projekt sind auch den einzelnen Artkapiteln zu entnehmen.

6.3.6 Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

In Sachsen ist die Zweifarbfledermaus eine seltene Art, ist jedoch flächendeckend verbreitet mit Schwerpunkten in den städtischen Regionen und höheren Gebirgslagen (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023i). Die Zweifarbfledermaus ist eine mittelgroße Fledermausart mit sehr langen schmalen Flügeln – angepasst an die Jagd im freien Luftraum. Die Zweifarbfledermaus kann in Sachsen als nicht häufig angesehen werden. Es gibt nur sehr wenige Reproduktionsnachweise der Art. Quartiere befinden sich in Spalten an hohen Gebäuden, Scheunen, Berghütten und Felsen oder auch Brücken. Die Jagd nach Insekten findet im offenen Luftraum über Gewässern und Offenländern in 10-40 m Höhe statt, kann aber auch in mehreren hundert Metern Höhe im freien Luftraum oder an Straßenlampen erfolgen (DIETZ et al. 2016). Eine Besonderheit der Zweifarbfledermaus ist, dass sich neben den Weibchen, auch die Männchen während der Sommermonate zu Kolonien zusammenfinden. Reproduzierende Weibchen der Zweifarbfledermaus besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von Mai bis August (RYDELL und BAAGØE 1994). Weibliche Zweifarbfledermäuse jagen meist in Entfernungen von 2,4 bis 6,2 km vom Quartier entfernt, Männchen jagen im Mittel 5,7 km bis 20,5 km vom Quartier entfernt (SAFI 2006). Zweifarbfledermäuse können standorttreu sein, die östlichen Populationen zählen zu den migrierenden Fledermäusen mit Wanderstrecken von bis zu 1.787 km (MARKOVETS et al. 2004). Sie weisen Quartiertreue auf und kehren jährlich zu ihrer Reproduktionsstätte zurück (PRESETNIK et al. 2013). Zweifarbfledermäuse reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden, Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten und auf Kollision und Barotrauma durch Windenergieanlagen. Auf Grund der Jagd im freien Luftraum ist die Zweifarbfledermaus kollisionsgefährdet, aus Sachsen liegen bisher 27 Schlagopfernachweise vor, aus Deutschland insgesamt 153 und 218 aus Europa (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

Bei den Netzfängen wurde ein adultes Männchen gefangen. Das Tier wurde besendert, jedoch konnte das Quartier nicht aufgefunden werden. Bei der aktuellen akustischen Erfassung wurde die Art mit 27 Rufen an den Horchboxen nachgewiesen (Standorte der Nachweise s. Anlage 06). Da die Art sehr schwer detektierbar ist, könnten weitere Rufe der Zweifarbfledermaus unter den als Nyctaloid erfassten Kontakten sein.

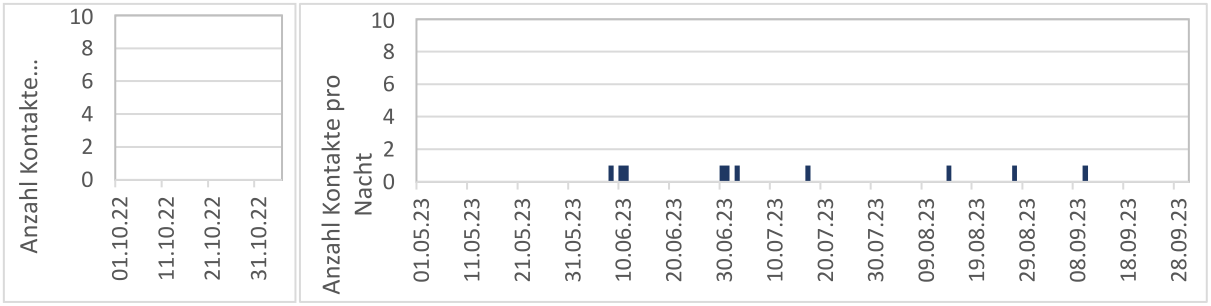


Diagramm 57: Aktivität der Zweifarbfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

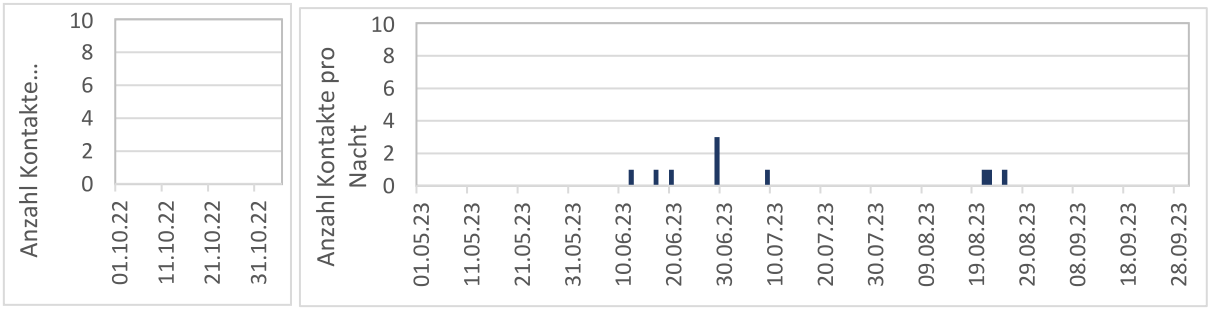


Diagramm 58: Aktivität der Zweifarbfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

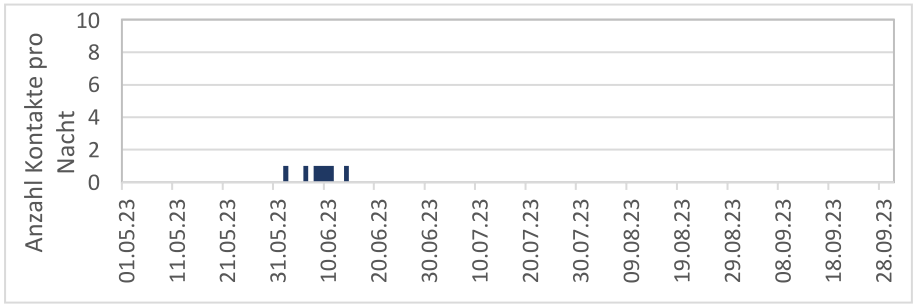


Diagramm 59: Aktivität der Zweifarbfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

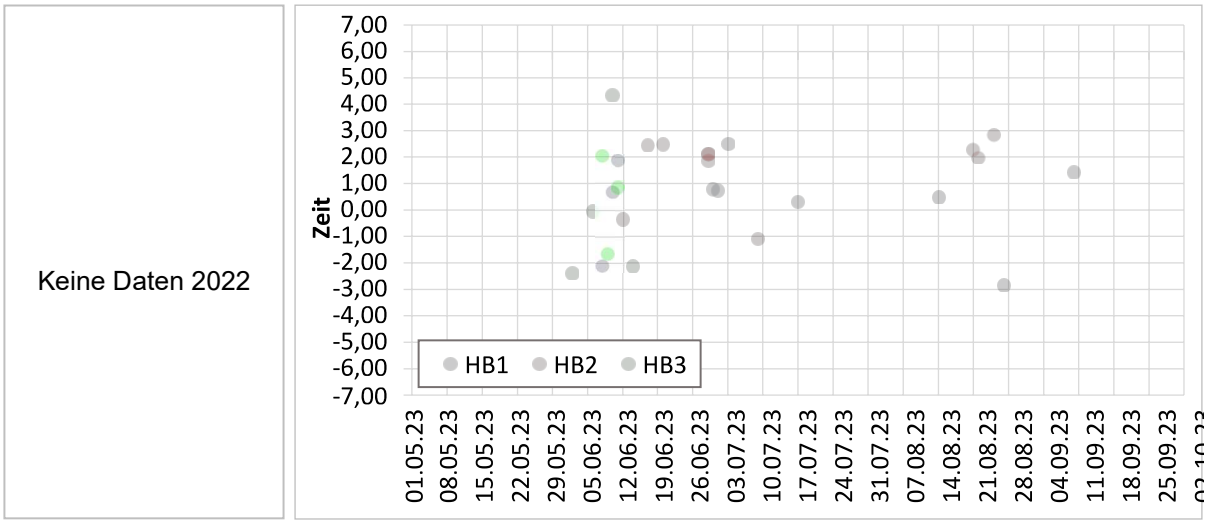


Diagramm 60: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Zweifarbfledermaus an den Horchboxen

Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Eine Beeinträchtigung der Art durch das geplante Vorhaben ist anzunehmen. Es sollte eine vorsorgliche Abschaltung gemäß SMEKUL (2024) (vgl. Kap. 9.1) vorgenommen werden, da die Zweifarbfledermaus als Anpassung an kältere Gebiete im Allgemeinen im Gegensatz zu anderen Arten auch bei niedrigen Temperaturen und höheren Windgeschwindigkeiten aktiv ist – ähnlich wie die Nordfledermaus.

Nach Bau der Anlagen könnten dann mit Hilfe eines Gondelmonitorings die tatsächlichen Aktivitäten im Rotorbereich erfasst und gegebenenfalls die Abschaltzeiten und -bedingungen angepasst werden. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist nahezu ausgeschlossen, da innerhalb der Planfläche keine geeigneten Quartiere der Art vorhanden sind.

6.4 Gattung *Plecotus*

6.4.1 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

In Sachsen ist das Braune Langohr weit verbreitet und weist die höchste Nachweisdichte aller Fledermausarten auf (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023j). Das Braune Langohr ist eine mittelgroße Fledermausart mit sehr langen Ohren, deren Jagdhabitate vielfältig sind. Sie jagen nah an den Strukturen in Nadelmischwäldern, Fichtenforsten, Eichen- und Buchenbeständen, sowie im Offenland, in Streuobstwiesen, Parks und Gärten (ENTWISTLE et al. 1996). Im Sommer besetzt die Art sämtliche Spaltenquartiere an und in Gebäuden sowie Quartiere in Bäumen, beispielsweise in ausgefaulten Astabbrüchen, Spechthöhlen oder Spalten. Im Winter nutzt die Art eine Vielzahl an unterirdischen Quartieren, wie beispielsweise Keller, Stollen und Höhlen. Reproduzierende Weibchen der Art besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von April bis September. Baumquartiere befinden sich meist in einem zusammenhängenden Quartierkomplex, bei dem alle 1-5 Tage das Quartier gewechselt wird. Quartiere an Gebäuden sind meist über den gesamten Zeitraum besetzt, mit wechselnden Hangplätzen innerhalb eines Gebäudes. Braune Langohren jagen meist in unmittelbarer Nähe zum Wochenstubenquartier, maximal in bis zu 2 km Entfernung. Dabei suchen sie während der Jagd besondere Fraßplätze auf, um die größeren gefangenen Insekten zu verzehren (DIETZ et al. 2016). Braune Langohren gelten generell als ortstreue Art, da ihre Winterquartiere meist weniger als 30 km vom Sommerlebensraum entfernt sind (STEFFENS et al. 2004). Braune Langohren weisen eine besondere Quartiertreue zur Wochenstube auf und kehren jährlich zu ihrer Reproduktionsstätte zurück. Braune Langohren reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden oder Baumfällung,

Verlust von Fraßplätzen, Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten und auf Zerschneidung und Kollision durch Straßenverkehr. Vom Braunen Langohr wurde aus Sachsen bisher kein Schlagopfer gemeldet, deutschlandweit sieben und europaweit neun (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

Die Rufe der Art befinden sich unter den als *Plecotus* spec. bestimmten Rufen. Da die Arten Braunes Langohr und Graues Langohr nicht eindeutig akustisch zu unterscheiden sind, werden diese als *Plecotus* spec. geführt (s. Kapitel 6.4.3). Vom Braunen Langohr wurde aus Sachsen bisher kein Schlagopfer gemeldet, deutschlandweit sieben und europaweit neun (DÜRR 2023a, b).

Bei den Netzfängen wurde drei Tiere gefangen (zwei Weibchen, ein Männchen, Standorte s. Anlage 06).

Da der Flug der Art äußerst strukturgebunden erfolgt, ist betriebsbedingte Gefährdung durch das aktuelle Projekt als ausgeschlossen anzusehen. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist möglich, wenn geeignete Quartierbäume gefällt werden.

6.4.2 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr ist über weite Teile Sachsens verbreitet, aber weist eher eine geringe Nachweisdichte auf (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023k). Das Graue Langohr ist eine mittelgroße Fledermausart mit sehr langen Ohren und einer besonderen Bindung an wärmegünstige Dorflandschaften. Sie jagen entlang von Vegetationskanten und in offeneren Habitaten, weniger in Wäldern. Sie bevorzugen die Jagd nah an den Siedlungen in Gärten, Streuobstwiesen und Parks. Im Sommer besetzt die Art sämtliche Spaltenquartiere an und in Gebäuden, beispielsweise an Schornsteinen, Spalten im Gebälk von Dachstühlen mit häufigen Hangplatzwechseln innerhalb eines Dachstuhls. Im Winter nutzt die Art eine Vielzahl an unterirdischen Quartieren, wie beispielsweise Kellern, Stollen und Felsspalten (DIETZ et al. 2016). Reproduzierende Weibchen der Art besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von April bis Oktober (SCHEUNERT et al. 2010). Quartiere an Gebäuden sind meist über den gesamten Zeitraum besetzt. Graue Langohren jagen meist in der Nähe zum Wochenstubenquartier, maximal in bis zu 5,5 km Entfernung. Wie bei der Schwesternart der Braunen Langohren, suchen Graue Langohren während der Jagd besondere Fraßplätze auf, um die größeren gefangenen Insekten zu verzehren (DIETZ et al. 2016). Graue Langohren gelten generell als ortstreue Art, die Winterquartiere liegen meist weniger als 15 km vom Sommerlebensraum entfernt (STEFFENS et al. 2004). Graue Langohren weisen eine besondere Quartiertreue zur Wochenstube auf und kehren jährlich zu ihrer Reproduktionsstätte zurück (DIETZ et al. 2016). Graue Langohren reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden, Verlust von Fraßplätzen, Verlust von insektenreichen

Jagdhabitaten und auf Zerschneidung und Kollision durch Straßenverkehr (DIETZ et al. 2016). Aus Sachsen liegt bisher ein Schlagopfer der Art vor, deutschlandweit acht und europaweit elf (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

Bei der aktuellen Erfassung wurde die Art nicht festgestellt, da jedoch die Rufe von Grauem und Braunem Langohr nicht zu unterscheiden sind, ist nicht völlig auszuschließen, dass unter den als *Plecotus* spec. erfassten Rufen, auch Rufe des Grauen Langohrs enthalten sind.
Eine betriebsbedingte Gefährdung durch das aktuelle Projekt ist als ausgeschlossen anzusehen. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist ebenfalls ausgeschlossen.

6.4.3 Langohr indet. (*Plecotus* spec.)

Langohr indet. wird als Artkomplex geführt, da eine Unterscheidung von Braunem Langohr (*Plecotus auritus*) und Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*) anhand der Rufe nicht möglich ist.

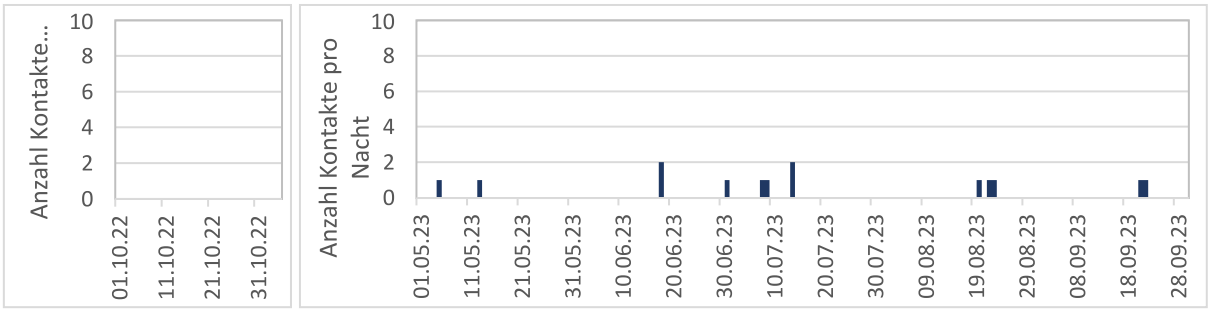


Diagramm 61: Langohr indet. Horchbox 2 Anzahl Kontakte pro Nacht

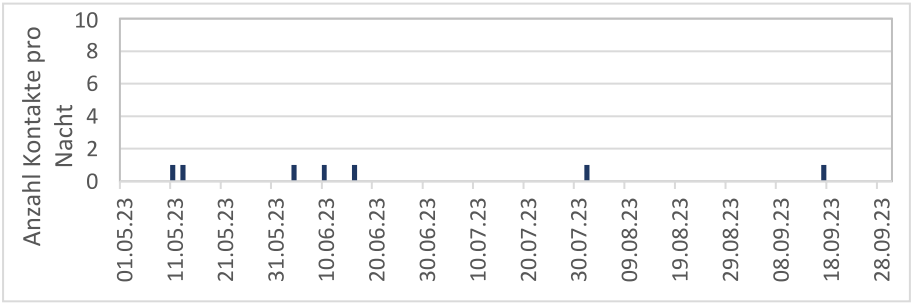


Diagramm 62: Langohr indet. Horchbox 3 Anzahl Kontakte pro Nacht

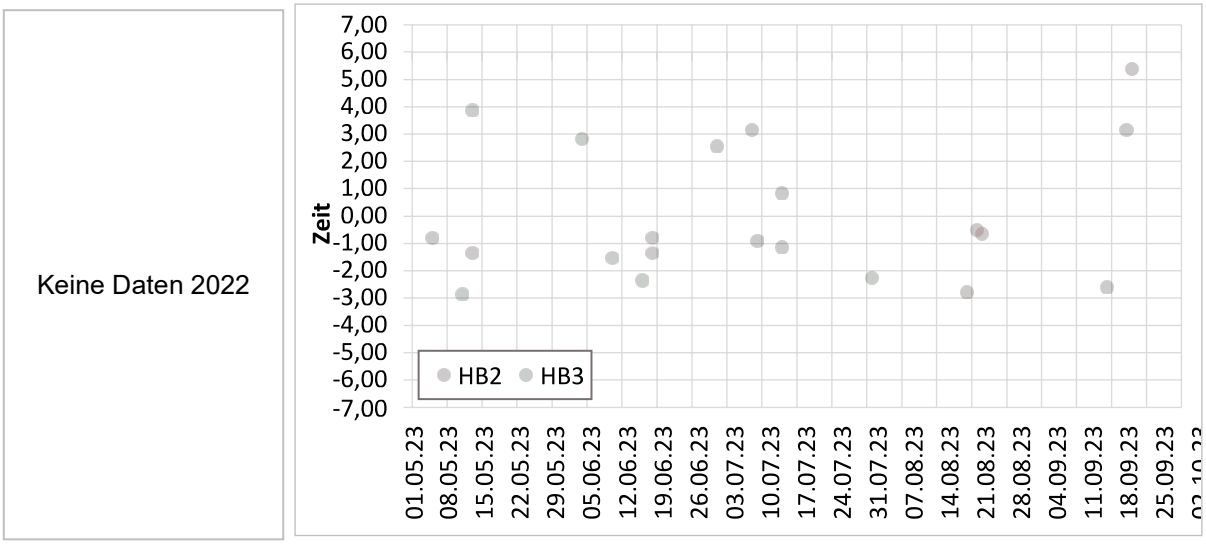


Diagramm 63: Nächtliche Aktivitätsverteilung Langohr indet.
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen ME**S**Z. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Der Artkomplex Langohr indet. wurde insgesamt mit 37 Kontakten erfasst (Standorte der Nachweise s. Anlage 06). Es sind wahrscheinlich alle Rufe dem Braunen Langohr zuzuordnen. Da Langohrfledermäuse meist entlang von Vegetationsstrukturen jagen und keine langen Wanderungen durchführen, ist eine Beeinträchtigung durch die geplanten Anlagen unwahrscheinlich. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist als möglich anzusehen, falls durch Baufeldfreimachung geeignete Quartierbäume gefällt werden.

6.5 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Sachsen stellt in Deutschland eins der Bundesländer mit einem Verbreitungsschwerpunkt der Art dar mit einer flächendeckenden Verbreitung im Bundesland (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023l). Die Mopsfledermaus ist eine mittelgroße Fledermausart mit einer kurzen und gedrungenen Schnauze. Mopsfledermäuse jagen nah an Vegetationsstrukturen der verschiedensten Habitate (DIETZ et al. 2016). Sie bevorzugen weder Laub- noch Nadelmischwälder als Jagdgebiete, sondern alte Baumbestände mit geringer Zerschneidung in Anbindung an strukturreiche Landschaften mit Hecken, Gewässerläufen mit üppiger Ufervegetation und auch ungepflegtes, extensives Grünland (DE CONNO et al. 2018). Im Sommer besetzt die Art sämtliche Spaltenquartiere an und in Gebäuden, sowie Baumquartiere, mit besonderer Bevorzugung von losen Rindenschollen meist an stehendem Totholz. Im Winter nutzt die Art eine Vielzahl an oberirdischen Quartieren, wie Bäume, Keller und Bunker, bei kalten Temperaturen werden unterirdische Quartiere aufgesucht, wie beispielsweise Keller, Stollen und Höhlen (DE BRUYN et al. 2021). Reproduzierende Weibchen

der Art besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von April/ Mail bis August (RUSSO et al. 2020). Baumquartiere befinden sich meist in einem zusammenhängenden Quartierkomplex, bei dem fast täglich das Quartier gewechselt wird. Quartiere an Gebäuden sind meist über den gesamten Zeitraum besetzt, mit wechselnden Hangplätzen innerhalb eines Gebäudes. Zudem leben Mopsfledermäuse in lockeren „fission-fusion"-Gesellschaften, in Gruppen die sich in kleine Untergruppen aufteilen und mehrere Quartiere in einer Nacht besetzen können, an manchen Tagen, aber auch als eine große Gruppe in einem Quartier zusammensitzen können (HILLEN et al. 2010). Mopsfledermäuse jagen vegetationsnah, meist fliegen sie Strecken von bis zu 4,5 km, um in die bevorzugten Jagdhabitate zu gelangen, doch auch Entfernungen bis 25 km zur Wochenstube sind möglich (ZEALE et al. 2012). Mopsfledermäuse gelten generell als ortstreue Art, da ihre Winterquartiere meist weniger als 40 km vom Sommerlebensraum entfernt sind, in seltenen Fällen bis 290 km (STEFFENS et al. 2004). Sie weisen eine besondere Quartiertreue zu Wochenstuben und Winterquartieren auf und kehren jährlich zurück (RUDOLPH et al. 2003). Zudem konnte auch eine besondere Treue der Mopsfledermaus zu ihren weiträumig verteilten Jagdhabitaten festgestellt werden (HILLEN et al. 2009). Mopsfledermäuse reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden oder Baumfällung, besonders von Fichtenkalamitäten, auf Pestizideinsatz und Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten, auf Zerschneidung und Kollision durch Straßenverkehr.

Es sind für Sachsen keine Schlagopfer belegt (DÜRR 2023b). Für Deutschland wurde bisher ein und für Europa acht Schlagopfer registriert (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a).

Bei der aktuellen akustischen Erfassung wurde die Mopsfledermaus mit insgesamt 391 Kontakten (≙ 0,9 %) registriert (Standorte der Nachweise siehe Anlage 04). Mit Abstand die meisten Rufe der Art wurden an Horchbox 1 registriert. An den Horchboxen 1 und 2 wurden die meisten Rufe im August registriert. An Horchbox 1 wurde außerdem im Oktober 2022 und an Horchbox 3 Anfang Juni eine hohe Aktivität aufgenommen. Bei den Netzfängen wurden sechs Mopsfledermäuse (3 Weibchen, 3 Männchen) gefangen. Im August und Oktober waren an den Horchboxen die meisten (bis zu 17) der 10-min-Abschnitte einer Nacht belegt.

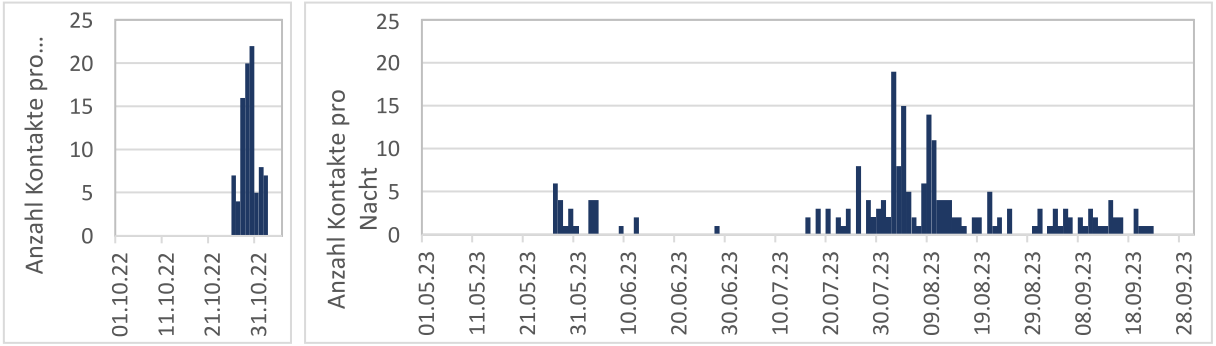


Diagramm 64: Aktivität der Mopsfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

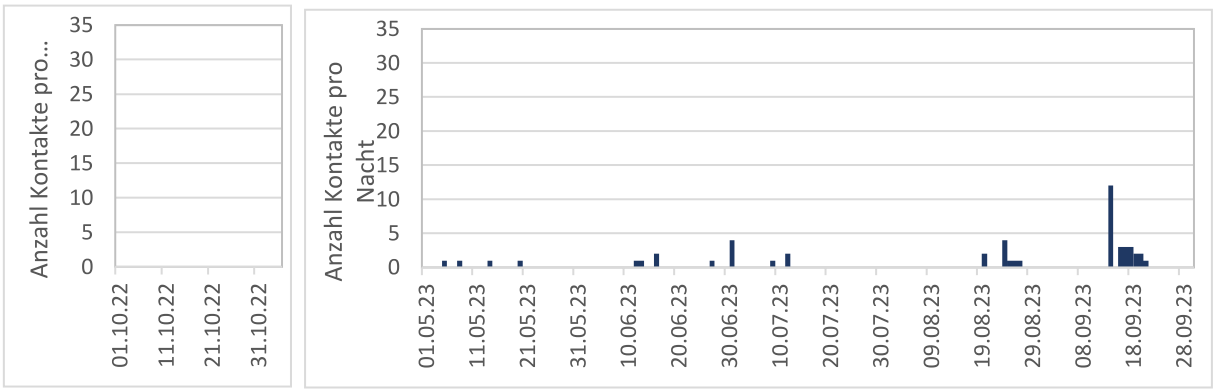


Diagramm 65: Aktivität der Mopsfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

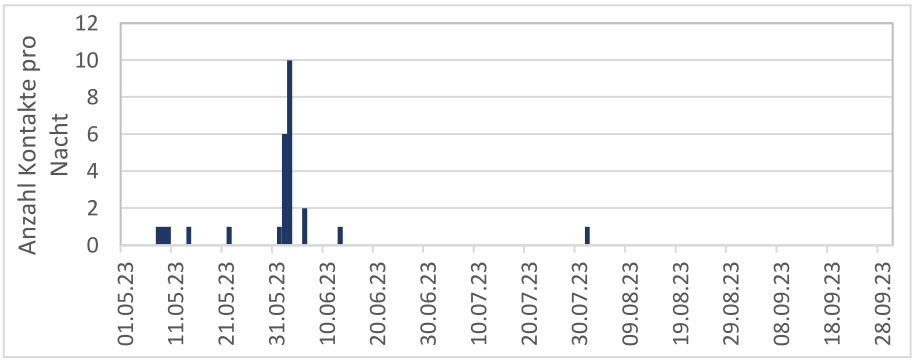


Diagramm 66: Aktivität der Mopsfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

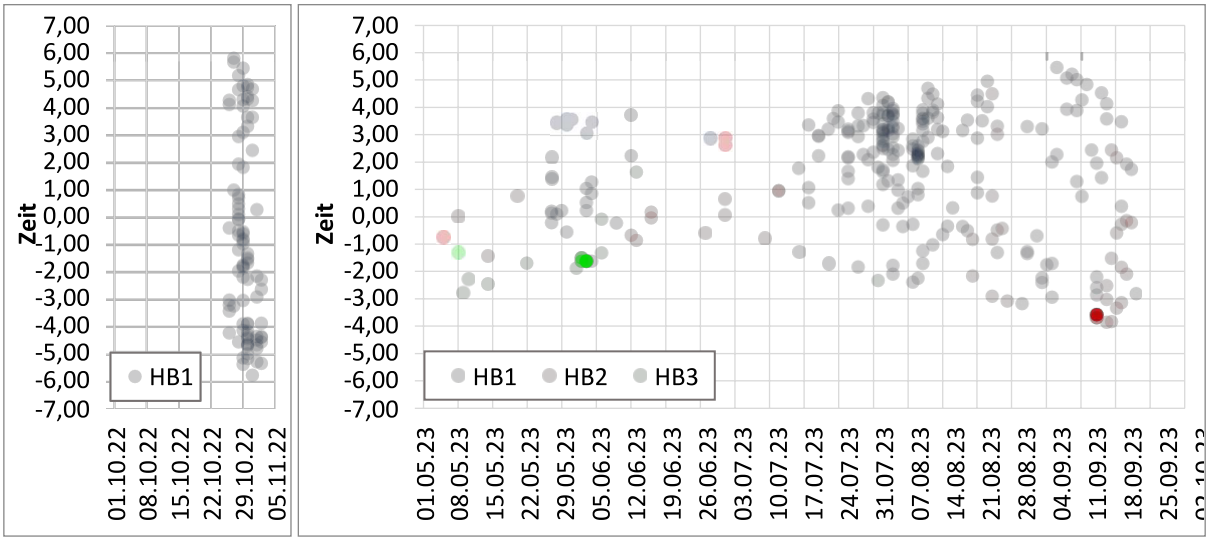


Diagramm 67: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Mopsfledermaus an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

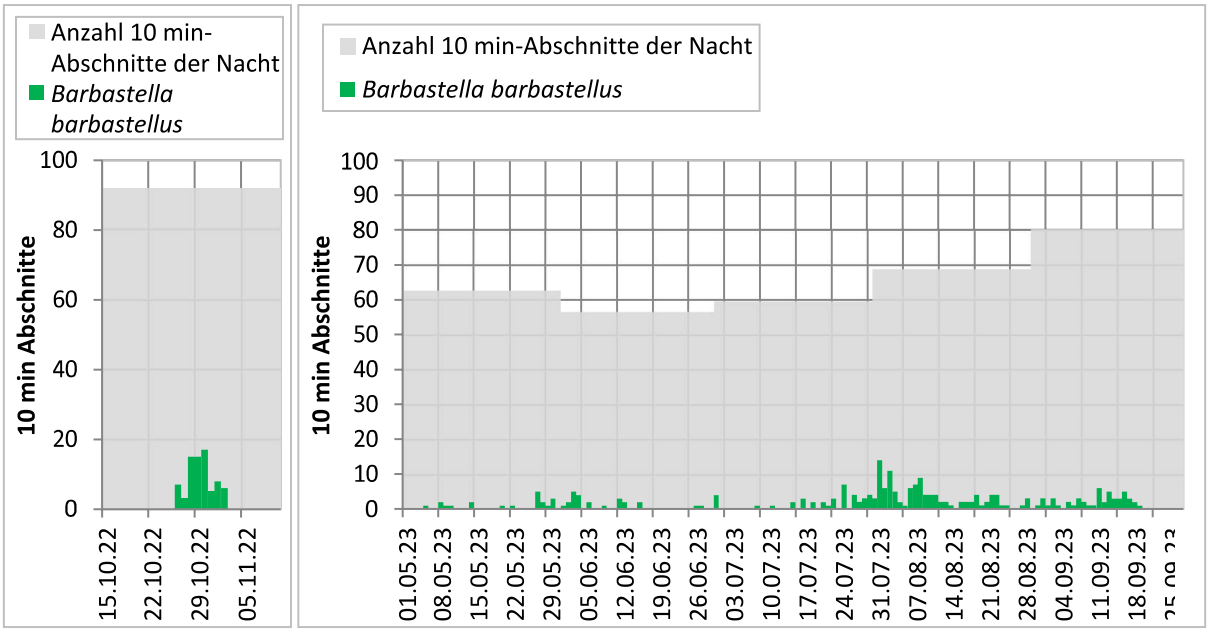


Diagramm 68: Anzahl der durch die Aktivität der Mopsfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen

Da mittels Netzfang einige Mopsfledermäuse (auch weibliche Tiere während der Wochenstubenzeit) gefangen wurden, befinden sich sehr wahrscheinlich Wochenstubenquartiere im 1000 m-Umkreis des Plangebietes. Auf Grund des Anstieges der registrierten Rufaufnahmen ab Mitte August, ist es auch möglich, dass sich Schwärmquartiere bzw. Paarungsquartiere im Untersuchungsgebiet befinden.

Eine Beeinträchtigung durch die geplanten Anlagen ist im Sommer gering, da zu dieser Zeit, trotz vieler gefangener Tiere nur wenige Aktivitäten registriert wurden, bis Ende Mai sowie ab Mitte August ist eine Gefährdung möglich, da in diesen Zeiten am Waldrand vermehrt Aktivitäten registriert wurden und die Art gelegentlich auch im offenen Luftraum oberhalb von Baumkronen jagt.

Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist möglich, wenn geeignete Quartierbäume gefällt werden. Außerdem ist bekannt, dass die Art Quartiere oft wechselt. Die Präsenz von temporär genutzten Paarungs-, Schwärm- oder Männchenquartieren im Untersuchungsgebiet ist nicht auszuschließen.

6.6 Gruppe der Pipistrelloiden

6.6.1 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Eindeutige Nachweise der Mückenfledermaus liegen erst seit 2001 vor. Insgesamt sind Wochenstubenkolonien aus Spalten in Bäumen im Wald und aus Gebäuden bekannt. Jagdgebiete sind vorzugsweise Auwälder und Gewässer. Strukturen wie Hecken oder

Baumreihen werden als Leitlinien genutzt. Über mögliche Wanderungen der Mückenfledermaus liegen bisher kaum Kenntnisse vor. Mückenfledermäuse jagen im Durchschnitt in bis zu 1,7 km Entfernung zum Quartier und meist strukturgebunden. Für Sachsen sind sechs Schlagopfer bekannt, deutschlandweit 169 und europaweit 494 (DÜRR 2023a, b).

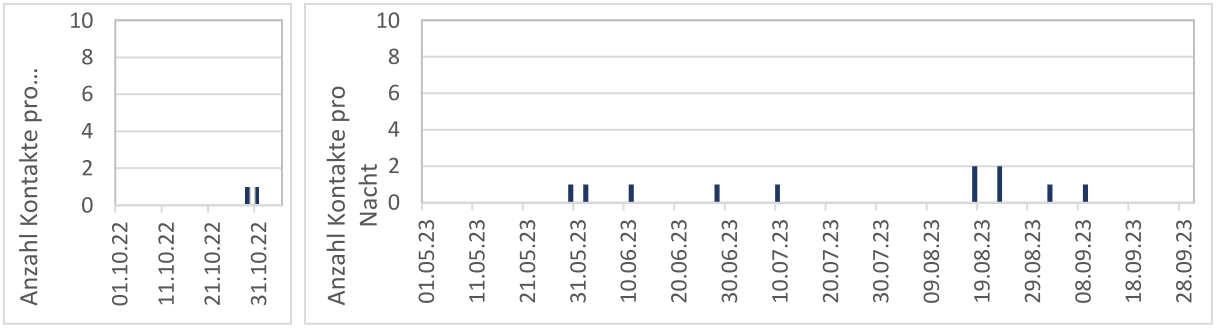


Diagramm 69: Aktivität der Mückenfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

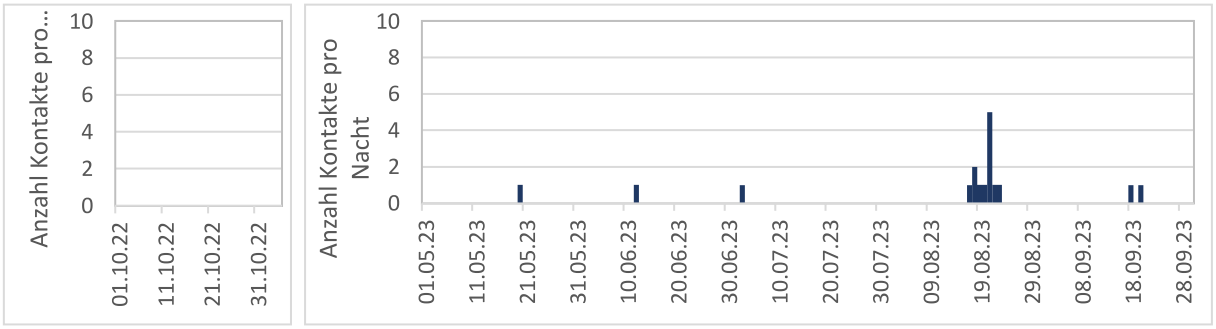


Diagramm 70: Aktivität der Mückenfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

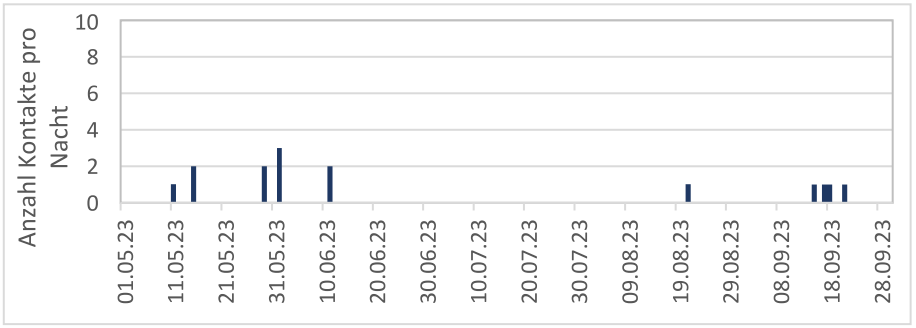


Diagramm 71: Aktivität der Mückenfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

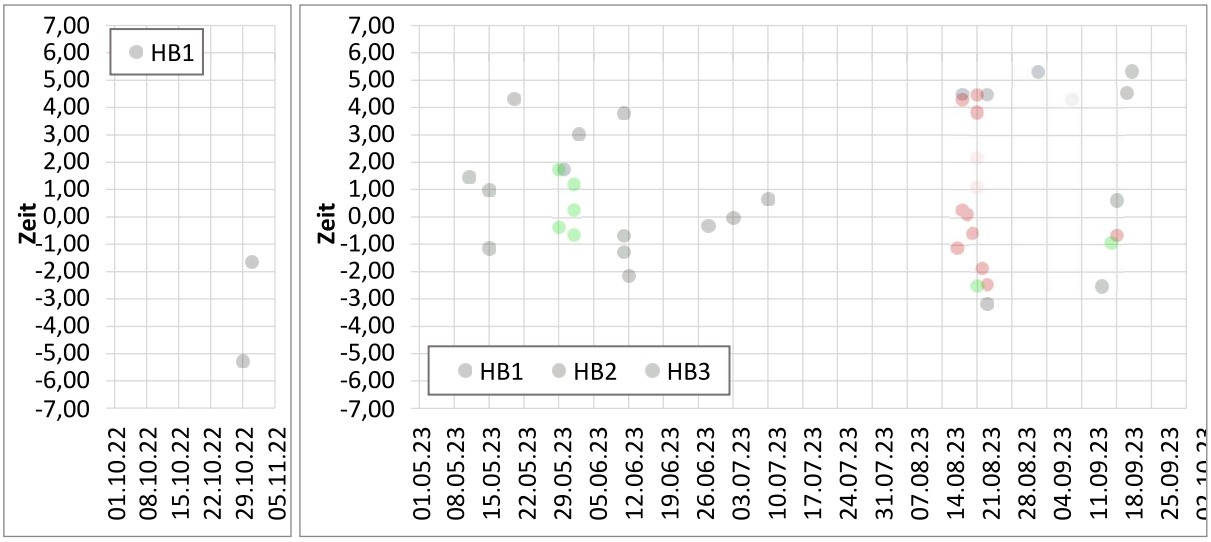


Diagramm 72: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Mückenfledermaus an den Horchboxen.
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Bei der aktuellen akustischen Erfassung wurde die Mückenfledermaus mit insgesamt 45 Kontakten (≙ 0,1 %) erfasst (Standorte der Nachweise s. Anlage 07). Bei den Netzfängen wurde kein Individuum der Art gefangen. Eine Wochenstube im Untersuchungsgebiet scheint auf Grund der sehr geringen Abundanz zur Wochenstubenzeit ausgeschlossen. Die verzeichneten Aktivitäten der Art stammten wahrscheinlich von einzelnen Tieren, wie z. B. vagabundierenden Männchen.

Eine Beeinträchtigung der Art durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ist auf Grund der Nachweise im Untersuchungsgebiet und unter Berücksichtigung der Gefährdung der Art nach SMEKUL (2024), anzunehmen.

Ein Verlust von Quartieren durch den Bau der geplanten Anlagen ist als gering anzusehen, jedoch möglich falls geeignete Quartierbäume gefällt werden.

6.6.2 *Pipistrellus* spec.

Ortungsrufe der Arten Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus lassen sich im Überschneidungsbereich zwischen 41 kHz und 42 kHz und Ortungsrufe der Mückenfledermaus und der Zwergfledermaus zwischen 51 kHz und 53 kHz nicht eindeutig unterscheiden und werden deshalb als *Pipistrellus* spec. bzw. Pipistrelloid gelistet.

Bei den aktuellen akustischen Erfassungen konnten insgesamt 1.364 (≙ 3,2 %) Kontakte nicht auf Artniveau bestimmt werden. Die meisten der Rufe wurde an Horchbox 1 bis Anfang Juni, an Horchbox 2 in zwei Nächten im Juni und an Horchbox 3 bis Mitte Juni sowie ab Mitte September registriert.

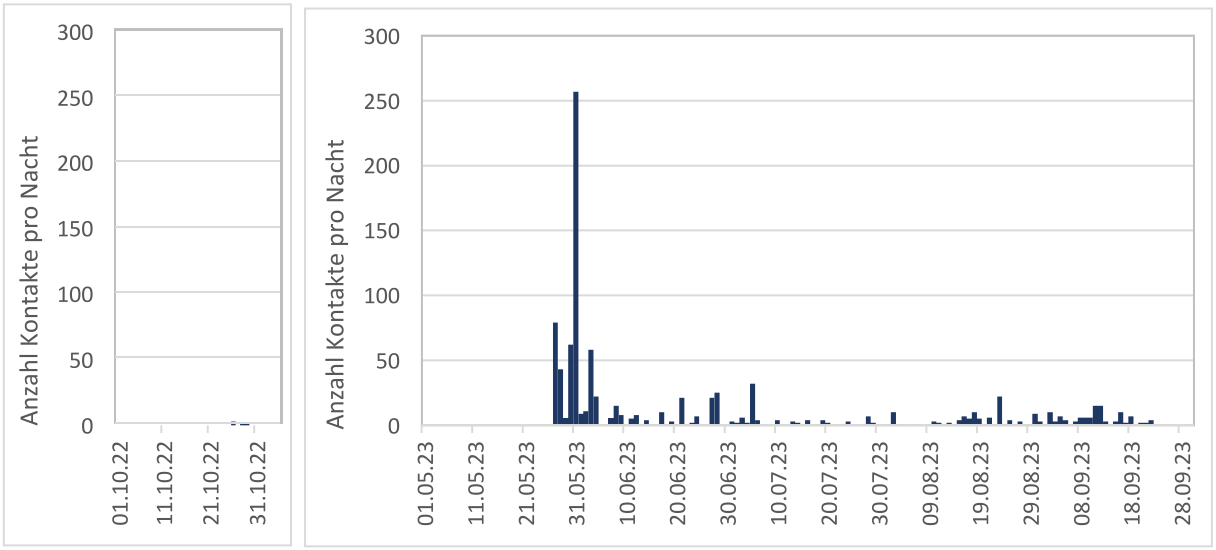


Diagramm 73: Aktivität der nicht bestimmbaren Rufe der Gattung *Pipistrellus* an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

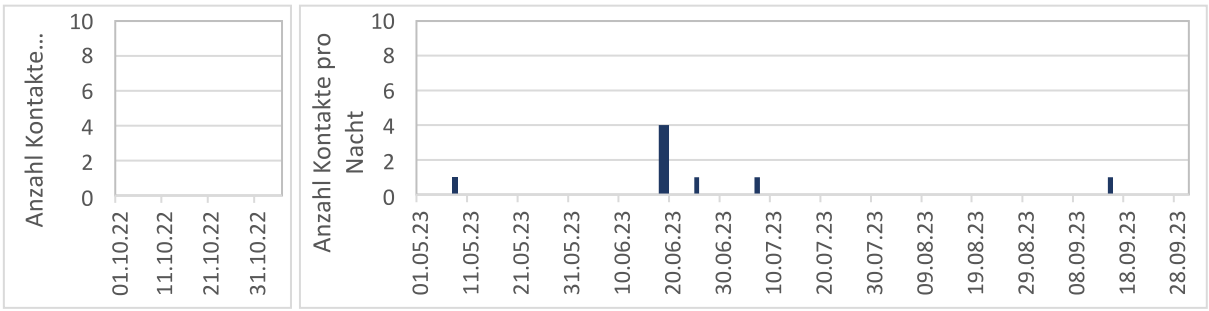


Diagramm 74: Aktivität der nicht bestimmbaren Rufe der Gattung *Pipistrellus* an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

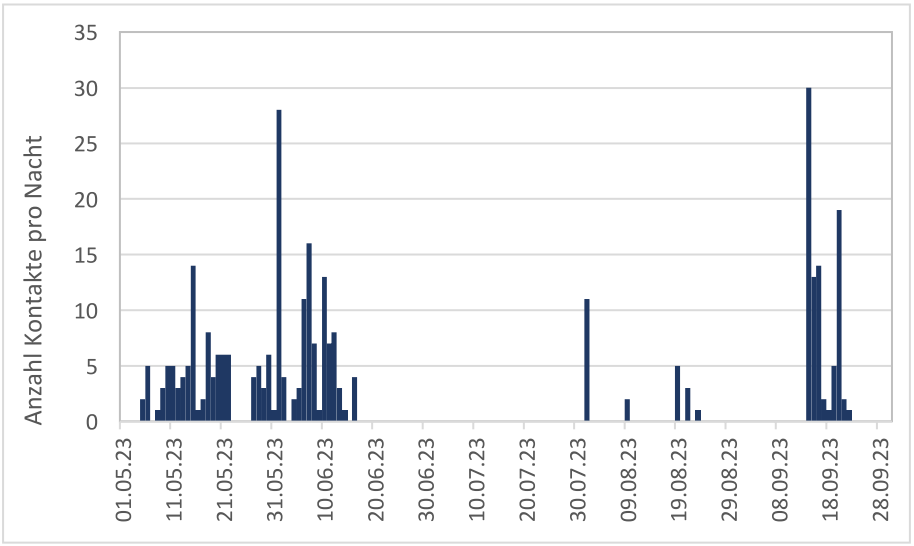


Diagramm 75: Aktivität der nicht bestimmbaren Rufe der Gattung *Pipistrellus* an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht)

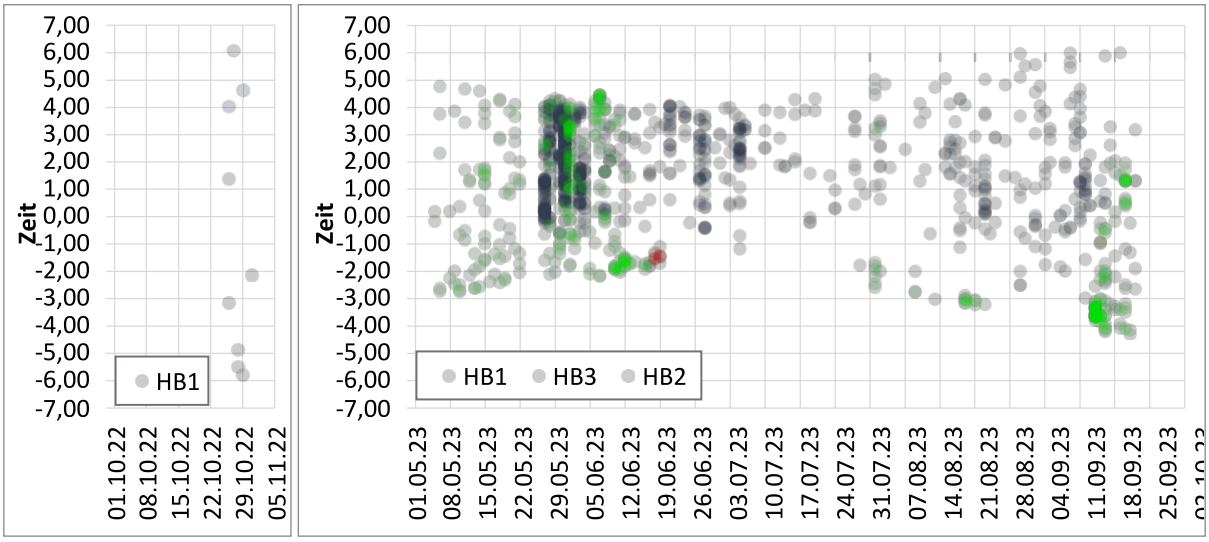


Diagramm 76: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Gattung *Pipistrellus* an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Im Erfassungszeitraum der Horchboxen waren teilweise alle der 10-min-Abschnitte einer Nacht durch Pipistrelloide (alle Kontakte) belegt. Pipistrelloide, von denen viele Arten als schlaggefährdet gelten, waren demnach in weiten Teilen der Nächte im Gebiet aktiv.

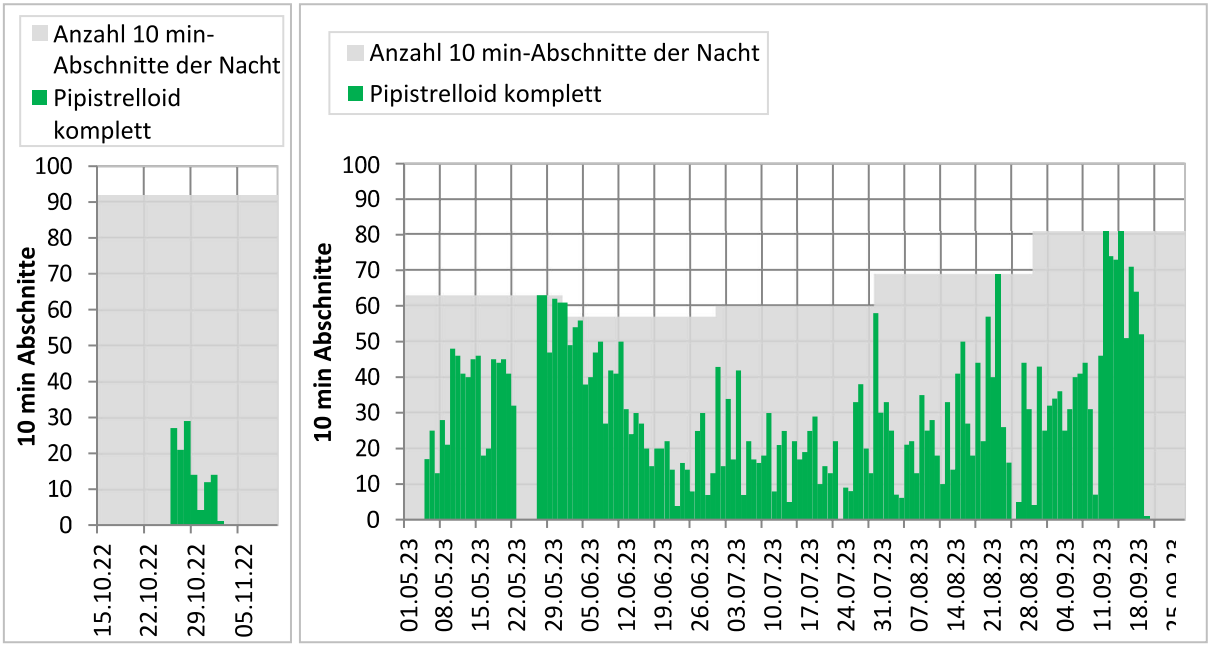


Diagramm 77: Anzahl der durch die Aktivität der Artgruppe der Pipistrelloiden (alle Aufnahmen der Artgruppe) belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.

Die Kollisionsgefährdung sowie die Beeinträchtigung durch das geplante Projekt ist den einzelnen Artkapiteln zu entnehmen.

6.6.3 Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)*

In Sachsen ist die Rauhautfledermaus flächendeckend verbreitet und weist Wochenstuben im Leipziger Raum, im Altkreis Torgau, in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft, sowie in Dresden auf. Überwinterungsnachweise in Sachsen sind selten, größtenteils zieht die Rauhautfledermaus im Winter aus Sachsen ab (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023m). Die Rauhautfledermaus ist eine kleine Fledermausart mit braunem Rückenfell und einer etwas heller abgesetzten Bauchseite. Ähnlich der Zwergfledermaus, ist sie ein wendiger Flieger und jagt besonders entlang von Strukturkanten. Dabei ist sie stärker an Gewässer gebunden und jagt vorwiegend in Laubmischwäldern, feuchten Niederungswäldern, Auwäldern und Parklandschaften (DIETZ et al. 2016; FLAQUER et al. 2009). Sommerquartiere befinden sich in Bäumen, beispielsweise in Rindenspalten oder Baumhöhlen sowie an Gebäuden hinter Fassadenverkleidungen oder Dehnungsfugen an Brücken. Im Winter nutzt die Rauhautfledermaus oberirdische Quartiere, wie beispielsweise Baumhöhlen und Holzstapel, oder Spalten an Gebäuden und Felsspalten. Reproduzierende Weibchen der Art besetzen ihre Wochenstubenquartiere im Zeitraum von Anfang Mai bis Ende Juli. Rauhautfledermäuse jagen meist in Entfernungen von bis zu 6,5 km vom Quartier mit vielen kleinen Teiljagdgebieten (DIETZ et al. 2016). Die Art gehört zu den Langstreckenziehern mit häufigen Wanderstrecken über 1.000 km (STEFFENS et al. 2004). Dabei hält sie unter den Fledermäusen den Streckenrekord mit der weitesten Wanderung von Fledermäusen mit 2.224 m (ALCALDE et al. 2021). Sie weisen Quartiertreue auf und kehren jährlich zu ihrer Reproduktionsstätte zurück (DIETZ et al. 2016). Rauhautfledermäuse reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden oder Baumfällung, Verlust von insektenreichen Jagdhabitaten sowie auf Kollision und Barotrauma durch Windenergieanlagen (BACH et al. 2020; DIETZ et al. 2016). Auf Grund des Durchzuges von Rauhautfledermäusen durch Sachsen und der großen Flughöhe während der Wanderungen ist die Rauhautfledermaus in besonderem Maße kollisionsgefährdet. In der deutschen Schlagopferkartei ist die Rauhautfledermaus für Sachsen mit 112 Schlagopfern als die am zweithäufigsten getötete Art gelistet (DÜRR 2023b). Deutschlandweit wurden 1.144 und europaweit wurden 1.792 Rauhautfledermäuse als Schlagopfer unter Windenergieanlagen gefunden (DÜRR 2023a).

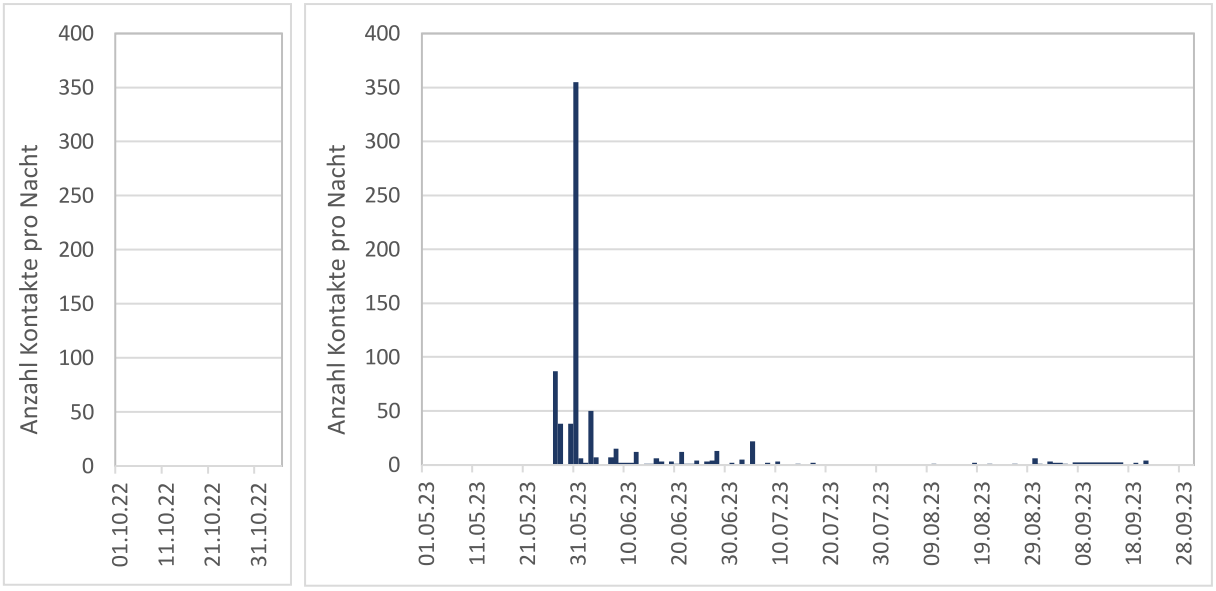


Diagramm 78: Aktivität der Rauhautfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

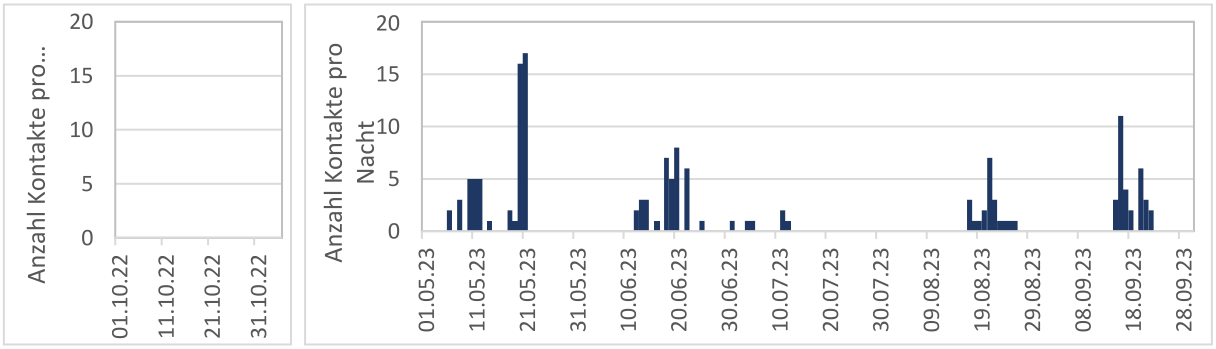


Diagramm 79: Aktivität der Rauhautfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

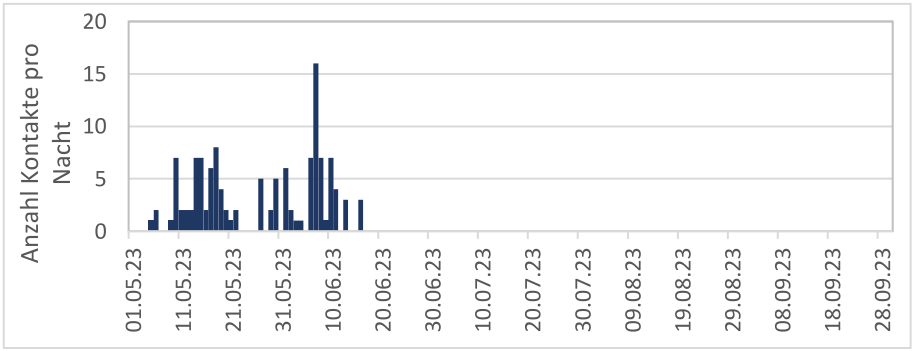


Diagramm 80: Aktivität der Rauhautfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

Bei den Netzfängen wurde eine adulte, männliche Rauhautfledermaus am 20.06.2023 gefangen. Bei der aktuellen akustischen Erfassung wurden insgesamt 1.062 Kontakte (≙ 2,5 %) der Rauhautfledermaus erfasst (Standorte der Nachweise s. Anlage 07). Dabei können Nachweise bis ca. Mitte Mai dem Frühjahrszug und ab Mitte/ Ende August dem Herbstzug zugeordnet werden. Die Art war an den Horchboxen 1 und 2 auch im Sommer mit einigen Kontakten im Untersuchungsgebiet aktiv. Dabei handelte es sich wahrscheinlich um

vagabundierende Männchen, die im Gebiet übersommern, wie eventuell das am 20.06.23 gefangene Individuum. Bei einem Sommerquartier in der Nähe wären deutlich mehr Rufe während der Wochenstubenzeit erfasst worden. Während des Frühjahrszuges waren bis zu 22 und während des Herbstzuges bis zu 9 der 10-min-Abschnitte einer Nacht durch Rauhautfledermäuse belegt. Der Frühjahrszug war im Gebiet deutlich stärker ausgeprägt.

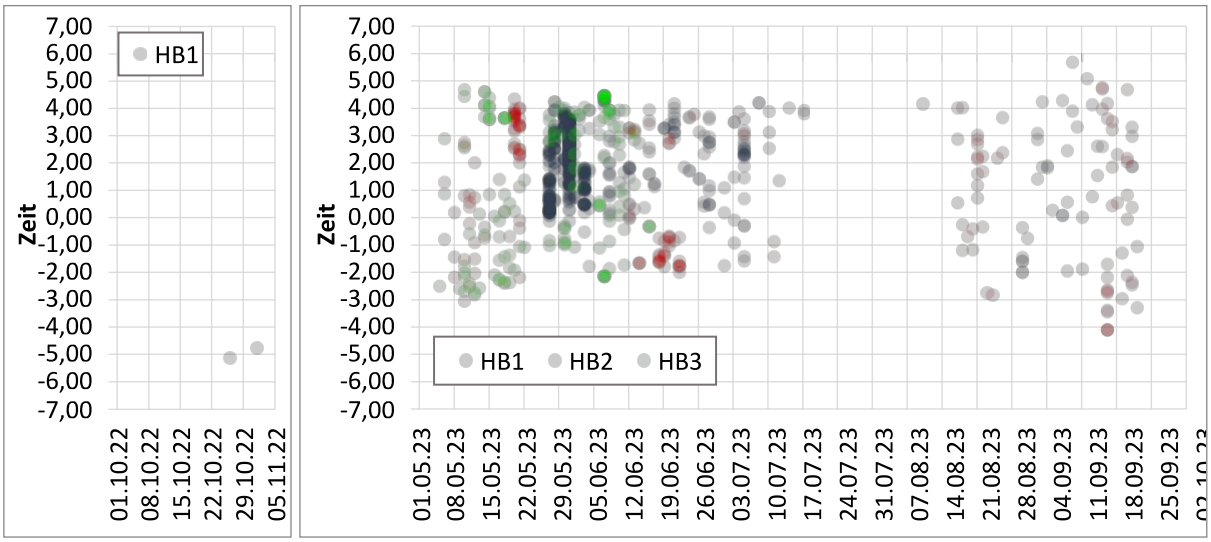


Diagramm 81: Nächtliche Aktivitätsverteilung Rauhautfledermaus
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MESZ. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

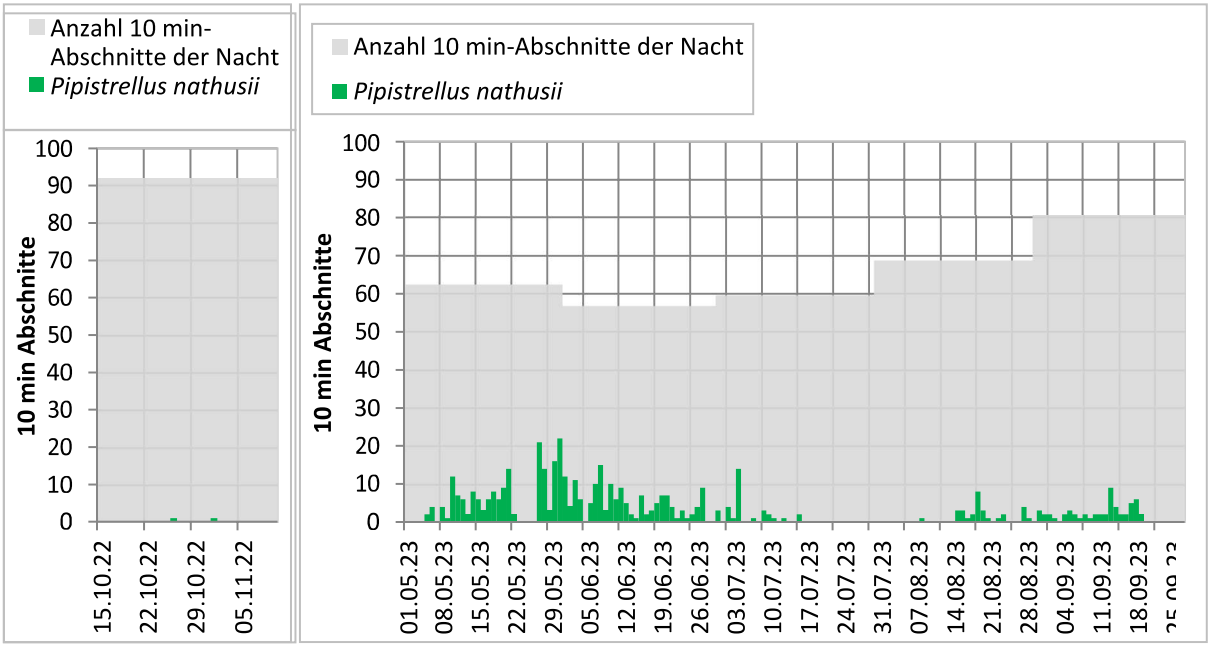


Diagramm 82: Anzahl der durch die Aktivität der Rauhautfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.

Auf Basis der erfassten Daten ist ein erhöhtes Konfliktpotenzial von Anfang Mai bis Anfang Juli sowie von Mitte August bis Ende Oktober anzunehmen. Anlagen sollten vorsorglich gemäß SMEKUL (2024) (vgl. Kap. 9.1) abgeschaltet werden, da Rauhautfledermäuse im Allgemeinen

auch bei höheren Windgeschwindigkeiten und niedrigeren Temperaturen aktiv sind.

Nach Errichtung und Inbetriebnahme der Anlagen können mit einem Gondel- Monitoring die tatsächlichen Aktivitäten im Rotorbereich erfasst und die Abschaltzeiten präzisiert werden. Eine Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist als möglich anzusehen, wenn geeignete Quartierbäume gefällt werden.

6.6.4 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist eine der häufigsten Arten in Sachsen, Wochenstuben sind im ganzen Land vorhanden. Sie kommt vor allem im Dresdner Elbtal, dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, in Leipzig und der Zwickauer Region vor (NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. 2023n). Die Zwergfledermaus ist eine kleine braun gefärbte Fledermausart mit dreieckigen Ohren. Sie ist ein Generalist und fliegt wendig und kurvenreich, meist entlang von Vegetationsstrukturen. Quartiere befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden, Einzeltiere besetzten auch Quartiere in Bäumen, meist zur Balzzeit im Herbst. Als Generalisten sind Zwergfledermäuse in der Wahl ihrer Jagdgebiete sehr flexibel, und beinahe in jedem Lebensraum zu finden, mit Bevorzugung von Wäldern und Gewässern. Im Sommer besetzen sie sämtliche Spaltenquartiere an Gebäuden, hinter Dachverkleidungen, Zwischendecken und Fassadenverkleidungen. Im Winter können Zwergfledermäuse in kleinen Gruppen, aber auch in großen Massenvorkommen überwintern, ebenfalls in Gebäuden, aber auch Felsspalten und Schlosskellern (DIETZ et al. 2016; SIMON et al. 2004). Über das ganze Jahr hinweg zeigen sie Aktivität und schwärmen auch in den Wintermonaten an den Quartieren (SIMON und KUGELSCHAFTER 1999). Die Wochenstuben der Zwergfledermaus sind ein fester Verbund von Weibchen, welche im Schnitt alle 12 Tage das Quartier wechseln (FEYERABEND und SIMON 2000). Die Weibchen beziehen Anfang Mai die Wochenstuben und verlassen sie kurz nach dem Flügge werden der Jungtiere im August. Die Wochenstuben umfassen meist 50-100 adulte Weibchen, können aber auch bis zu 250 Weibchen stark sein. Zwergfledermäuse jagen meist in Entfernungen von bis zu 1,5 km vom Quartier, es gibt jedoch auch Nachweise von Strecken über 15 km Entfernung. Die Art gilt als ortstreu, da ihre Winterquartiere meist weniger als 22 km vom Sommerlebensraum entfernt sind. Zwergfledermäuse weisen Quartiertreue auf und kehren jährlich zu ihrer Reproduktionsstätte zurück (DIETZ et al. 2016). Zwergfledermäuse

reagieren empfindlich auf Quartierverlust durch Sanierung von Gebäuden, Verlust von insektenreichen, extensiv genutzten Jagdhabitaten und aufgrund ihres ausgeprägten Neugierverhaltens auf Kollision und Barotrauma durch Windenergieanlagen (DIETZ et al. 2016; RICHARDSON et al. 2021). In Sachsen wurden bisher 69, deutschlandweit 802 und europaweit 3.401 Schlagopfer registriert (DÜRR 2023b; DÜRR 2023a). Zwergfledermäuse gelten damit als besonders kollisionsgefährdet, auch durch ihr ausgeprägtes Erkundungsverhalten an Windenergieanlagen (RICHARDSON et al. 2021).

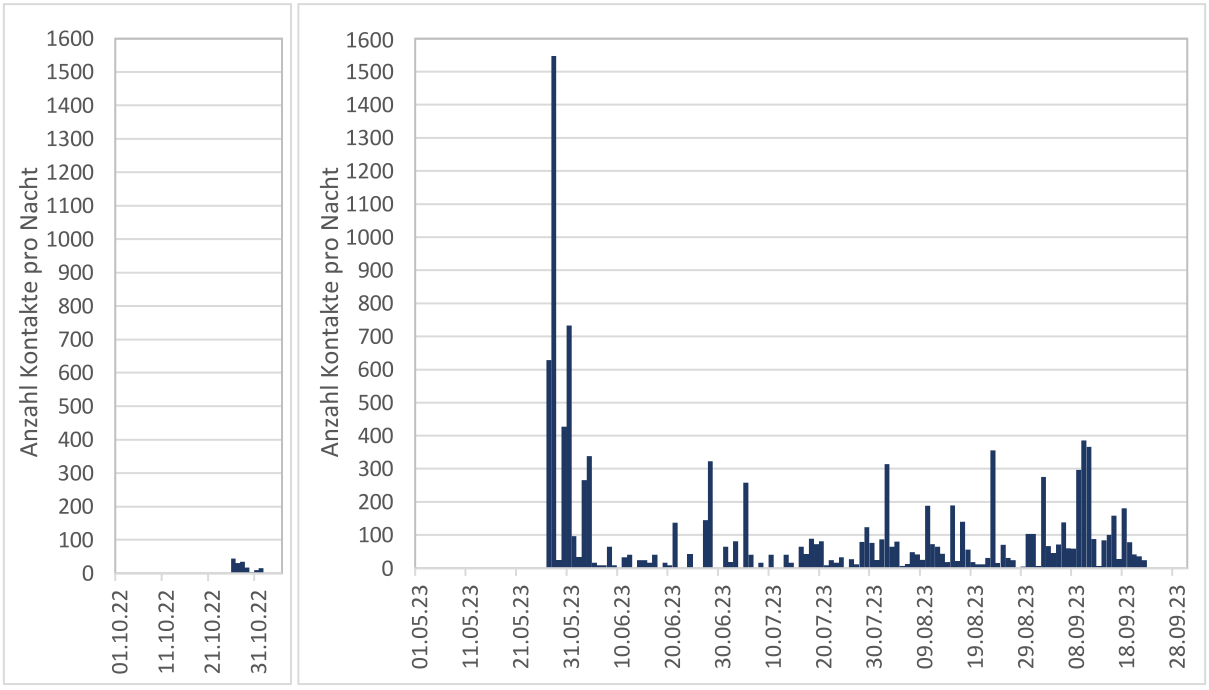


Diagramm 83: Aktivität der Zwergfledermaus an Horchbox 1 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

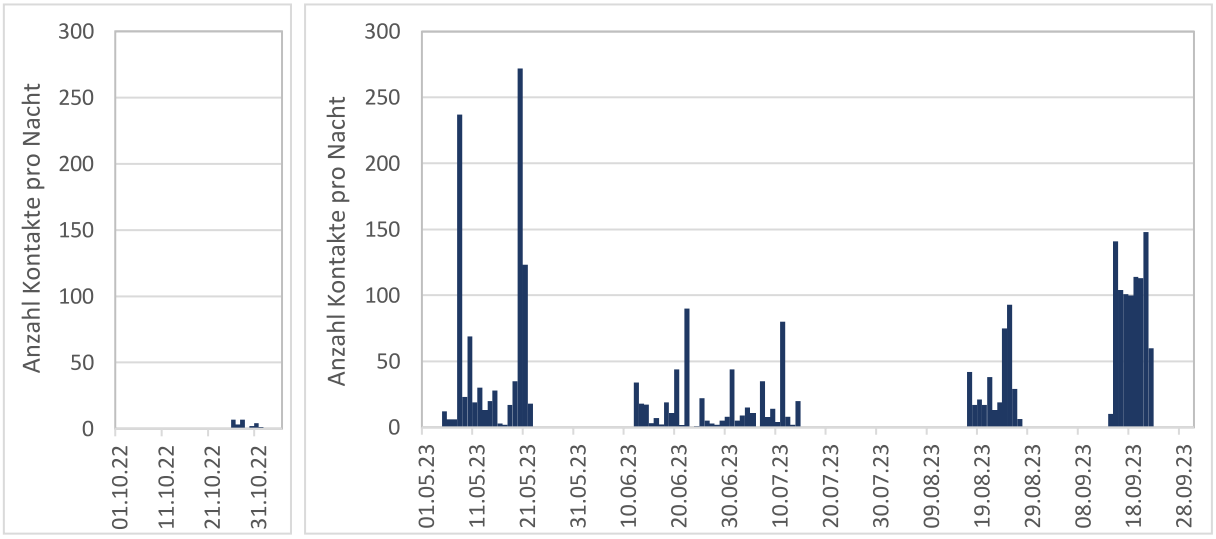


Diagramm 84: Aktivität der Zwergfledermaus an Horchbox 2 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

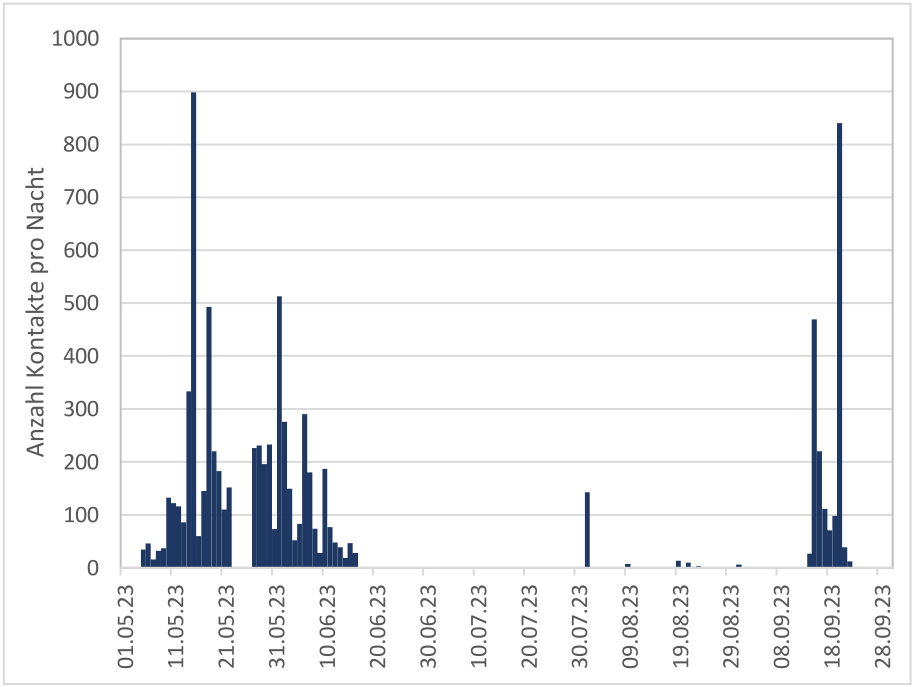


Diagramm 85: Aktivität der Zwergfledermaus an Horchbox 3 (Anzahl der Rufsequenzen pro Nacht).

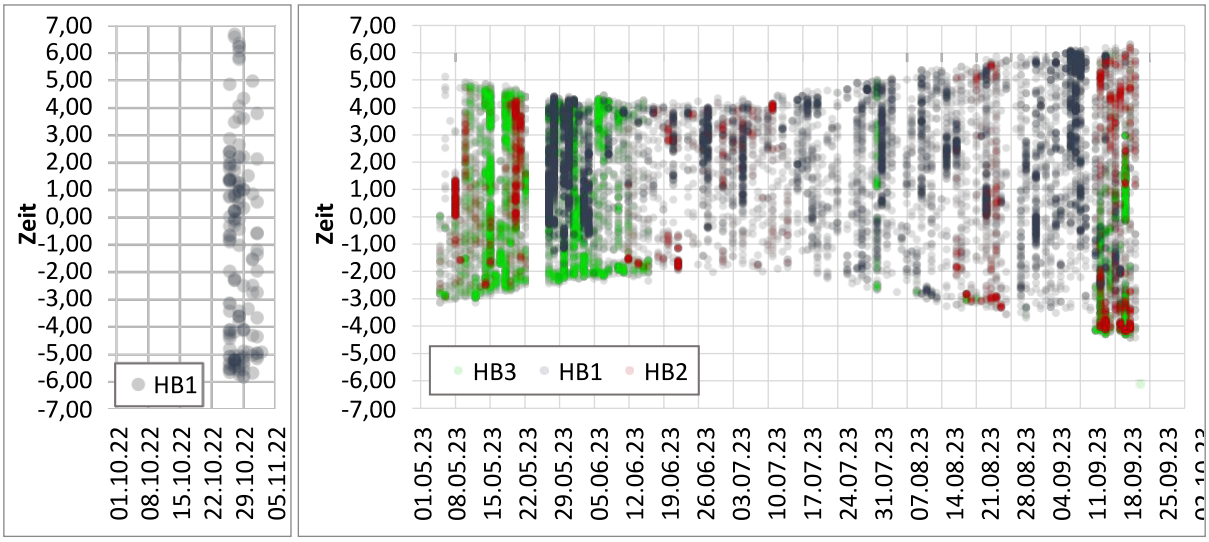


Diagramm 86: Nächtlicher Aktivitätsverlauf der Zwergfledermaus an den Horchboxen
Die Y-Achse zeigt die Nachtzeit. Dabei steht die 0 für Mitternacht, negative Zahlen stellen die Stunden vor Mitternacht und positive Zahlen entsprechen den Stunden nach Mitternacht und geben somit die tatsächliche Uhrzeit wieder. Zeitangaben entsprechen MES**S**Z. Jeder Punkt entspricht einer Aufnahme. Die Punkte haben 25 % Deckung, sodass ein Bereich umso dunkler erscheint, je mehr Punkte sich überlagern, also je mehr Aufnahmen zu diesem Zeitpunkt erfasst wurden.

Bei der aktuellen akustischen Erfassung wurde die Zwergfledermaus mit 23.361 Kontakten erfasst (Standorte der Nachweise s. Anlage 08). Die meisten Kontakte der Zwergfledermaus wurden an der Horchbox 1 aufgenommen. In einzelnen Nächten wurden deutlich mehr Rufe erfasst als in den restlichen Nächten. Dies trat an allen drei Horchboxen auf. Während der Wochenstubenzeit wurden an allen drei Horchboxen geringere Aktivitäten als vor bzw. nach der Wochenstubenzeit erfasst. Bei der Bewertung der absoluten Kontaktzahlen ist zu

beachten, dass die Zwergfledermaus bei der Jagd meist kurze Strecken auf und abfliegt, sodass ein einzelnes Tier in kurzer Zeit eine große Zahl an Vorbeiflügen (Kontakten) produzieren kann. Wahrscheinlich ist demnach die Zwergfledermaus im Untersuchungsgebiet während des Sommers nicht so häufig aktiv, wie es zunächst scheint. Dennoch wurden 46 Tiere (31 Weibchen, 15 Männchen) im Netz gefangen. Die meisten Tiere (35 Ind. An zwei Terminen) wurden an den Teichen im Norden von Lippersdorf gefangen. Die gefangenen, adulten, weiblichen Tiere waren fast alle aktuell reproduzierend, sodass angenommen werden kann, dass sich im Gebiet oder dessen Umfeld eine Wochenstube befindet. Da in Lippersdorf deutlich mehr Tiere gefangen wurden als an den anderen Standorten, könnte ein Wochenstubenquartier in dieser Ortschaft vorhanden sein.

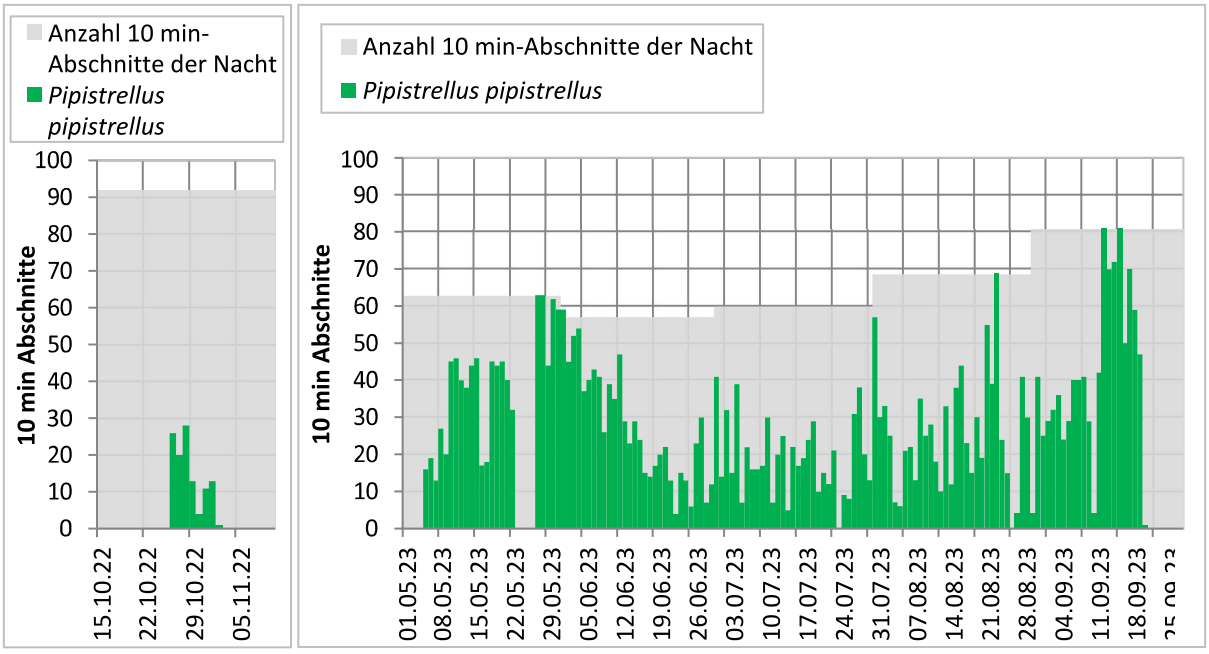


Diagramm 87: Anzahl der durch die Aktivität der Zwergfledermaus belegten 10-min-Abschnitte an den Horchboxen.

Trotz der vergleichsweise wenigen gefangenen Tiere im Umfeld der Horchboxen, nutzten Zwergfledermäuse im Vergleich zu anderen Arten bzw. Artgruppen das Untersuchungsgebiet in deutlich mehr 10-min-Abschnitten. In einigen Nächten waren bis zu 100 % der 10-min-Abschnitte belegt. Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat bzw. die Überflüge über dieses durch Zwergfledermäuse sind anzunehmen und finden wahrscheinlich regelmäßig in der Aktivitätszeit statt.

Eine Beeinträchtigung der Zwergfledermaus durch den Betrieb der geplanten Windkraftanlagen ist anzunehmen. Anlagen sollten vorsorglich gemäß SMEKUL (2024) (vgl. Kap. 9.1) abgeschaltet werden, um ein Kollisionsrisiko der Zwergfledermaus weitgehend auszuschließen.

Nach Errichtung und Inbetriebnahme der Anlagen können mit einem Gondel-Monitoring die tatsächlichen Aktivitäten im Rotorbereich erfasst und die Abschaltzeiten präzisiert werden. Eine

Beeinträchtigung durch bau- und anlagenbedingte Wirkungen ist unwahrscheinlich, jedoch möglich, wenn geeignete Quartierbäume entfernt werden.

7 Fehleranalyse

Bei der akustischen Dauererfassung mittels Horchboxen kam es zu kleineren und längeren Ausfällen in mehreren Nächten. Ursachen hierfür waren leere Akkus und technische Probleme der Geräte. Dennoch fanden für die Einschätzung des Konfliktpotentials der verschiedenen Arten bzw. Artgruppen in genügend Nächten Erfassungen statt.

8 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen

Tabelle 30: Einschätzung der Betroffenheit der einzelnen Arten im geplanten Windpark Lippersdorf

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Beeinträchtigung		Begründung bei Beeinträchtigung durch Betrieb von WEA
		durch Betrieb von WEA	durch Bau von WEA*	
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	anzunehmen	möglich	Hohe Abundanz, Nutzung freier Luftraum zur Jagd, Transferflüge in Höhen bis >100 m
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	nahezu ausgeschlossen	möglich	-
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	anzunehmen	ausgeschlossen	-
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	ausgeschlossen	ausgeschlossen	-
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*	gering	möglich	Auf Grund hoher Abundanz und Flugverhaltens möglich
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	sehr gering	möglich	-
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	ausgeschlossen	möglich	-
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	nahezu ausgeschlossen	unwahrscheinlich	-
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	möglich	möglich	Hohe Abundanz, gelegentliche Nutzung des offenen Luftraumes, jagt über Baumkronen
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	anzunehmen	gering	-

Art deutsch	Art wissen-schaftlich	Beeinträchtigung		Begründung bei Beeinträchtigung durch Betrieb von WEA
		durch Betrieb von WEA	durch Bau von WEA*	
Nordfleder-maus	*Eptesicus nilssonii*	anzunehmen	unwahrscheinlich	Fliegt und jagt auch im offenen Luftraum (bis ca. 100 m Höhe), stark gefährdete Art
Nymphen-fledermaus	*Myotis alcathoe*	gering	möglich	-
Rauhaut-fledermaus	*Pipistrellus nathusii*	anzunehmen	möglich	Transferflüge in großen Höhen zu den Zugzeiten, Aktivität auch bei vglw. hohen Windgeschwindigkeit-en und niedrigen Temperaturen
Wasser-fledermaus	*Myotis daubentonii*	unwahrscheinlich	möglich	-
Zweifarb-fledermaus	*Vespertilio murinus*	anzunehmen	ausgeschlossen	Jagt im offenen Luftraum, gehört zu den ziehenden Arten
Zwergfleder-maus	*Pipistrellus pipistrellus*	anzunehmen	unwahrscheinlich	Attraktionseffekte der WEA, Quar-tiersuche auch im Gondelbereich

*unter der Annahme, dass Höhlen- bzw. Spaltenbäume gefällt werden

Fledermäuse sind besonders und streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, für welche daher die Regelungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zutreffend sind.

Bei den Arten Braunes und Graues Langohr, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler und Wasserfledermaus ist eine Beeinträchtigung durch den Betrieb der geplanten Anlagen unwahrscheinlich bzw. nahezu ausgeschlossen, da diese in der Regel im Wald oder strukturgebunden und in geringeren Höhen jagen bzw. in sehr geringen Abundanzen im Gebiet vorkommen. Durch den Betrieb der geplanten Anlagen ist eine Beeinträchtigung der Arten Große Bartfledermaus, Großes Mausohr und Nymphenfledermaus als (sehr) gering und für die Mopsfledermaus als möglich anzusehen. Ein Kollisionsrisiko ist für die Arten Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus anzunehmen bzw. vorhanden.

Für die Errichtung der Windenergieanlagen müssen Zuwegungen angelegt und evtl. bestehende Straßen und Wald- bzw. Feldwege zumindest baubedingt erweitert werden.

Bei einem vollständigem Gehölzverlust können Flugrouten und Nahrungshabitate der strukturgebunden agierenden Mücken- und Zwergfledermaus betroffen sein. Jedoch befinden sich im nahen Umfeld zahlreiche ähnlich gestaltete Strukturen, so dass nicht von einem Totalverlust wichtiger Funktionsräume mit negativen Rückwirkungen auf Populationsebene gerechnet werden muss. Der Verbotstatbestand der Störung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt daher voraussichtlich nicht ein.

Temporäre baubedingte Beeinträchtigungen, zum Beispiel durch Baustellenbeleuchtungen

während der Errichtung der Anlagen, lassen sich durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen abwenden. Jedoch ist auch hier generell nicht von erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszugehen.

Während der Untersuchung wurden keine besetzten Quartiere im potenziellen Eingriffsbereich vorgefunden. Im 200-m-Radius um die geplanten Anlagenstandorte wurden Bäume mit Quartierpotenzial aufgenommen, die zum Zeitpunkt der Kontrolle nicht besetzt waren, aber zu einem anderen Zeitpunkt besetzt sein können. Sofern Quartiere in ggf. zu entfernenden Gehölzen nach erneuter vorheriger Untersuchung ausgeschlossen werden, ist nicht von einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 3 BNatSchG auszugehen. Sollte es im Rahmen der Errichtung der Anlagen bzw. der Zuwegungen zu unvermeidlichen Baumfällungen potenzieller Quartierbäume kommen, sollten diese außerhalb des Wochenstubenzeitraumes durchgeführt werden und von einem Fachgutachter im Rahmen einer ökologischen Fällbegleitung begleitet werden um den Eintritt des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 auszuschließen. Sollte der Baum besetzt sein, ist die Fällung zu verschieben. Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen müssen in dem Fall mit der zuständigen Behörde abgestimmt werden.

Der **Abendsegler** wäre auf Grund seines Flugverhaltens im freien Luftraum potentiell gefährdet, es muss wegen der hohen Abundanz im Gebiet von einer hohen Gefährdung ausgegangen werden. Die Gefährdung ist zwischen Mitte April und Ende Oktober anzunehmen, wobei das Kollisionsrisiko zu den Zugzeiten noch höher ist als im Sommer. Bei den Arten Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus ist ebenfalls eine Gefährdung anzunehmen. Bei der **Rauhautfledermaus** beschränkt sich die Gefährdung auf das Zuggeschehen von Anfang Mai bis zur Übersommerung Anfang Juli und von Mitte August bis Ende Oktober. Zu den Zugzeiten werden von der Rauhautfledermaus größere Flughöhen genutzt als von Einzeltieren, die den Sommer im Gebiet verbringen. Bei der Auswertung der nächtlichen Aktivitätszeiten der Rauhautfledermaus während der Wanderphasen wurden Aktivitäten während der gesamten Nacht festgestellt, wobei maximal in 22 der 10-min-Abschnitte Aktivitäten verzeichnet wurden. Im Frühjahr waren gegenüber dem Spätsommer/ Herbst insgesamt mehr 10-min-Abschnitte in den Nächten belegt. Insgesamt ist der Durchzug der Rauhautfledermaus als mittelhoch einzuschätzen. Die **Zwergfledermaus** war zwischen Anfang Mai und Ende Oktober oft ganznächtig präsent. Die erfassten Kontaktzahlen können bei der Zwergfledermaus in keinem Fall als Individuenzahlen interpretiert werden, wie die Ergebnisse der Netzfänge während der Wochenstubenzeit und Beobachtung von Flugverhalten bestätigten. Im gesamten Erfassungszeitraum wurden bis zu 100 % der 10-min-Abschnitte durch Zwergfledermäuse belegt. Bei der Zwergfledermaus spielen bei der Schlaggefährdung Attraktionseffekte, die von Windkraftanlagen ausgehen eine Rolle. Dabei erkunden die Tiere Mast bzw. Gondel der Anlagen auf der Suche nach Quartiermöglichkeiten oder Nahrung und können in den Bereich der Rotorblätter geraten. Weiterhin ist für die

Nordfledermaus als windkraftempfindliche Art eine Schlaggefährdung anzunehmen. Diese besteht hauptsächlich ab Beginn der Bildung der Wochenstuben im Mai bis zur Auflösung der Wochenstuben Mitte August. Die **Zweifarbfledermaus** gilt ebenfalls als schlaggefährdete Art. Die Art ist schwer akustisch nachweisbar, weshalb eine Abgrenzung des Aktivitätszeitraumes im Gebiet kaum möglich ist. Da Zweifarbfledermäuse in der Regel auch noch sehr spät im Jahr aktiv sind, muss davon ausgegangen werden, dass die Art zwischen Mitte Mai bis mindestens Ende Oktober im Gebiet anwesend ist. Auch die **Breitflügel- und Mückenfledermaus** gelten als kollisionsgefährdete Arten, für die Aufgrund der Nachweise ein erhöhtes Risiko besteht.

Nach einschlägiger Rechtsprechung ist der Individuenbezug des Tatbestandes der Tötung oder Verletzung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht tatsächlich individuenbezogen zu subsumieren. Mit dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 09.07.2008 erfolgte eine wegweisende Auslegungshilfe zum sachgerechten Verständnis des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (BVERWG 2008). Bei Anlegung dieses Maßstabes ist für den vorliegenden Sachverhalt der Tötungstatbestand nur erfüllt, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko durch den Betrieb der Windenergieanlagen in signifikanter Weise erhöht. Dabei sind Verminderungsmaßnahmen in die Betrachtung bereits mit einzubeziehen.

Die Signifikanz der wahrscheinlich eintretenden Tötung oder Verletzung durch betriebsbedingte Kollisionen, für die kollisionsgefährdeten Arten, kann lediglich im Rahmen eines Gondelmonitorings abgeschätzt werden. Die vorliegende Bodenuntersuchung gibt jedoch bereits aufgrund des Vorkommens nachweislich kollisionsgefährdeter Arten Hinweise auf ein signifikant erhöhtes Risiko für die Arten Großer Abendsegler, Breitflügel-, Nord-, Rauhaut-, Mücken-, Zweifarb- und Zwergfledermaus.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, welche zum Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen können sind, insbesondere in den Hauptgefährdungszeiten der genannten Arten, wahrscheinlich (BRINKMANN et al. 2011, BEHR et al. 2015, BEHR et al. 2018). Über die genauen Gefährdungszeiträume der genannten Arten in Verbindung mit verschiedenen Witterungsbedingungen können jedoch ausschließlich Höhenuntersuchungen Aufschluss geben. Betriebsbedingte Auswirkungen können durch entsprechende Maßnahmen wirkungsvoll gemindert werden, was durch die RENEBAT-Projekte (BRINKMANN et al. 2011, BEHR et al. 2015, BEHR et al. 2018) hinreichend bewiesen ist. Die Maßnahmen schließen dabei grundsätzlich alle im Gefahrenbereich der Rotoren fliegenden Fledermäuse ein. Unter Einhaltung der Verminderungsmaßnahme des fledermausfreundlichen Betriebsregimes der Windenergieanlagen zu voraussichtlichen Gefährdungszeiträumen der Fledermäuse ist gem. BVERWG (2008) nicht vom Eintritt des Verbotstatbestandes i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Der Gefährdungszeitraum sollte aufgrund der fehlenden Höhenuntersuchung nicht zu kurzgefasst sein.

9 Maßnahmen, Lösungsvorschläge und Monitoring

9.1 Lösungsvorschläge zur Minderung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen

Folgend sollen Lösungsvorschläge gezeigt werden, um das anzunehmende Kollisionsrisiko des Abendseglers (Kollisionsrisiko zwischen Anfang Mai und Ende Oktober), der Breitflügelfledermaus, der Rauhautfledermaus (Kollisionsrisiko Anfang Mai bis Anfang Juli und von Mitte August bis Ende Oktober), der Mückenfledermaus, der Zwergfledermaus (Kollisionsrisiko zwischen Anfang Mai und Ende Oktober), der Nordfledermaus (zwischen Anfang Mai und Mitte August) und der Zweifarbfledermaus (zwischen Anfang Mai und Ende Oktober) mindern zu können. Eine abschließendes Maßnahmenkonzept erfolgt in der saP.
Das anzunehmende Kollisionsrisiko der genannten Arten in den genannten Zeiträumen kann nur durch Einhaltung von Abschaltzeiten der Anlagen vermieden werden.
Mit Inbetriebnahme der Windenergieanlagen wird eine Abschaltung der Anlagen im Zeitraum vom 15.03. bis zum 15.11. bei folgenden Bedingungen vorgeschlagen (SMEKUL 2024):

- **Tageszeit 15.03. bis 31.08: 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang**
- **Tageszeit 01.09. bis 15.11: 3 Stunden vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang**
- **Temperatur: ≥ 10 °C**
- **Niederschlag < 2 mm/ h**
- **Windgeschwindigkeit in m/ s monatsspezifisch:**

Nabenhöhe	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov
< 100 m	5,0	5,0	6,0	6,5	7,0	7,0	6,5	6,0	6,0
> 100 m	5,5	5,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0

Zur Optimierung der fledermausfreundlichen Betriebszeiten kann entsprechend des „Leitfadens Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen (LFW I)“ ein Gondelmonitoring über 2 Jahre zur Erfassung der Höhenaktivität zwischen dem 01.03. und dem 30.11. durchgeführt werden. Die Abschaltungsparameter, vor allem die Temperaturgrenze, kann entsprechend der Ergebnisse des Gondelmonitorings angepasst werden.
Während der Bauzeit ist auf Bauaktivitäten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang zu verzichten. Die Baustellenbeleuchtung sollte auf ein Minimum reduziert werden. Dabei sollten insektenfreundliche Leuchtmittel zum Einsatz kommen. Ein unnötiges Abstrahlen in die Umgebung sollte nach Möglichkeit verhindert werden.

9.2 Vorschläge für den Ablauf eines Gondelmonitorings

Durch ein Gondel-Monitoring nach Errichtung der Anlagen können die tatsächlichen Aktivitäten im Rotorbereich erfasst und die vorsorglichen Abschaltzeiten überprüft und ggf. an phänologische Gegebenheiten angepasst und präzisiert werden. Das Gondelmonitoring sollte im ersten und zweiten Betriebsjahr an den Anlagen mit folgendem Arbeitsplan stattfinden:

1. Betriebsjahr: Abschaltung bei den oben genannten Parametern zwischen 15.03. und 15.11. sowie Durchführung eines 1. Gondelmonitorings zwischen 01.03. und 30.11.

Zwischen 1. und 2. Betriebsjahr: Auswertung der Ergebnisse des 1. Gondelmonitorings und Berechnung der Abschaltparameter mit ProBat sowie Festlegung der Abschaltparameter für das 2. Betriebsjahr

2. Betriebsjahr: Abschaltung bei den anhand der Daten aus dem 1. Gondelmonitoring berechneten Parametern und Durchführung eines 2. Gondelmonitorings zwischen 01.03. und 30.11.

Zwischen 2. und 3. Betriebsjahr: Auswertung der Ergebnisse des 1. und 2. Gondelmonitorings gemeinsam und Berechnung der Abschaltparameter mit ProBat sowie Festlegung der Abschaltparameter für die gesamte Laufzeit der Anlage.

9.3 Vermeidungsmaßnahmen bei der Rodung von Gehölzen

Falls im Zuge der Ökologischen Baubegleitung während der Bauphase Fledermausquartiere vorgefunden werden, sollte der Erhalt der Quartierbäume im Vordergrund stehen. Grundsätzlich sollten unvermeidbare Fällarbeiten erst nach einer erneuten endoskopischen Kontrolle durch einen Fachgutachter und außerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Ruhezeiten erfolgen. Kann eine Gehölzentfernung nicht vermieden werden, so sind Ersatzmaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Der Leitfaden Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen (LFW I) enthält Vorschläge zu derartigen Maßnahmen (SMEKUL 2024, S. 19/ 20). Diese werden hier im Einzelnen nicht aufgeführt und sind grundsätzlich ebenfalls mit allen Beteiligten abzustimmen.

9.4 Beurteilung der geplanten Standorte der Anlagen

Im Leitfaden Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen werden Abstandsempfehlungen zur Vermeidung und Minimierung von artenschutzrechtlichen Konflikten („Mindestabstände“) angegeben, diese sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 31: Empfehlungen für Abstände zur Vermeidung und Minimierung von artenschutzrechtlichen Konflikten nach Leitfaden Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen (SMEKUL 2024)

Flächen bzw. Objekte	Abstand
Abstand Rotorblattunterkante zum Boden	> 80 m
Bedeutende unterirdische Lebensstätten von Fledermäusen in Sachsen	1.000 m
Fledermaus FFH-Objekt	1.000 m
Größere Stillgewässer ab 0,5 ha, Flussläufe 1. und 2. Ordnung	1.000 m
Laub- und Laubmischwälder ab Alter ≥ 80 Jahre	Meidung
Bekannte Winterquartiere schlaggefährdeter Arten ab 50 Individuen	2.000 m
Bekannte Wochenstubenquartiere der schlaggefährdeten Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Nordfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus, Alpenfledermaus, (Weißrandfledermaus)	1.000 m
Bekannte Wochenstubenquartiere baumhöhlenbewohnender Arten sowie Balzquartiere von Abendsegler und Kleinabendsegler	200 m

Im 1.000-m-Radius befinden sich Flussläufe 2. Ordnung. In einem Umkreis von 1.000 m um die geplanten Anlagenstandorte sind keine bedeutenden unterirdischen Lebensstätten von Fledermäusen, Fledermaus FFH-Objekte sowie Wochenstubenquartiere schlaggefährdeter Arten bekannt. Außerhalb des 1.000-m-Radius ist eine Wochenstube der Nordfledermaus in einem Wohngebäude bekannt.

In einem 200-m-Radius befinden sich keine bekannten Wochenstubenquartiere. Im 2.000-m-Radius sind keine Winterquartiere schlaggefährdeter Arten bekannt.

Nach derzeitigem Stand der Wissenschaft kann der Tatbestand der betriebsbedingten Tötung oder Verletzung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen auf ein Risiko unterhalb der Signifikanzschwelle erheblicher Auswirkungen auf Populationsebene gesenkt werden (BRINKMANN et al. 2011, BEHR et al. 2015, BEHR et al. 2018). Sofern die Windenergieanlagen mit fledermausfreundlichen Betriebszeiten betrieben werden, kann daher trotz des geringeren Abstandes der geplanten Anlagen von unter 1.000 m zu Flussläufen 2. Ordnung von keiner Verletzung des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgegangen werden.

Zur Verminderung des eintretenden Tatbestandes der Verletzung oder Tötung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sollten daher fledermausfreundliche Betriebszeiten genutzt werden.

10 Gesamtfazit

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist für die Arten Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus anzunehmen, für einige weitere Arten möglich. Das Tötungsrisiko kann jedoch durch Einhaltung der im Kapitel 9.1 genannten Abschaltzeiten deutlich minimiert werden. Zur Wegleitung von Fledermäusen von den geplanten Anlagenstandorten, sollten Hecken bzw. Gehölzreihen im Umfeld so angelegt werden, dass Tiere von den Anlagen weggeleitet bzw. um die Anlagen herumgeleitet werden.

Bei Durchführung der genannten Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen ist kein deutlich erhöhtes Tötungsrisiko durch den Bau und Betrieb der geplanten Windenergieanlagen zu prognostizieren.

11 Literaturverzeichnis

ALCALDE, J. T., M. JIMÉNEZ, I. BRILA, V. VINTULIS, C. C. VOIGT und G. PĒTERSONS (2021): Transcontinental 2200 km migration of a Nathusius' pipistrelle (*Pipistrellus nathusii*) across Europe. In: Mammalia **85** (2), 161–163.

BACH, P., L. BACH und R. KESEL (2020): Akustische Aktivität und Schlagopfer der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) an Windenergieanlagen im nordwestdeutschen Küstenraum. In: VOIGT, C. C. (Hrsg.) (2020): Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben. Berlin, Heidelberg: 77–100. Internet: http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-61454-9_4 (24.10.2023).

BARATAUD, M., Y. TUPINIER, H. LIMPENS und A. COCKLE (2020): Acoustic ecology of European bats: species identification, study of their habitats and foraging behaviour. Inventaires & biodiversité series. Mèze Paris.

BARLOW, K. E. und G. JONES (1999): Roosts, echolocation calls and wing morphology of two phonic types of *Pipistrellus pipistrellus*. In: Zeitschrift für Säugetierkunde **64**, 257–268.

BARRATT, E. M., R. DEAVILLE, T. M. BURLAND, M. W. BRUFORD, G. JONES, P. A. RACEY und R. K. WAYNE (1997): DNA answers the call of pipistrelle bat species. In: Nature **387** (6629), 138–139.

BARTONIČKA, T., A. BIELIK und Z. ŘEHÁK (2008): Roost Switching and Activity Patterns in the Soprano Pipistrelle, *Pipistrellus pygmaeus* , during Lactation. In: Annales Zoologici Fennici **45** (6), 503–512.

BARTONIČKA, T. und Z. ŘEHÁK (2004): Flight activity and habitat use of *Pipistrellus pygmaeus* in a floodplain forest. In: mamm **68** (4), 365–375.

BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. Teil 2 - Gattung *Myotis*.

BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (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 Bayern.

BEHR, O., ADOMEIT, U., HOCHRADEL, K., HURST, J., MAGES, J., MAYER, K., NAGY, M., KORNER-NIEVERGELT, F., NIERMANN, I., REERS, H., SIMON, R., STILLER, F., WERBER N., BRINKMANN. R. (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). Hannover, Institut für Umweltplanung: Umwelt und Raum Bd. 7.

BEHR, O., BRINKMANN, R., HOCHRADEL, K., MAGES, J., KORNER-NIEVERGELT, F., REINHARD, H., SIMON, R., STILLER, F., WEBER, N., NAGY, M., (2018). Bestimmung des Kollisionsrisikos

von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen in der Planungspraxis - Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.

BLOHM, T. und G. HEISE (2005): Erste Ergebnisse zu Phänologie. Biometrie, Artkennzeichen, Ökologie und Vorkommen der Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825), in der Uckermark. In: Nyctalus **9** (6), 544–552.

BOSTON, E. S. M., D. K. N. DECHMANN und I. RUCZYNSKI (2020): Leisler's Noctule *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). In: HACKLÄNDER, K. und F. E. ZACHOS (Hrsg.) (2020): Handbook of the Mammals of Europe, Handbook of the Mammals of Europe. Cham: 1–15. Internet: https://link.springer.com/10.1007/978-3-319-65038-8_64-1 (27.10.2023).

BRABANT, R., Y. LAURENT, J. MUTETI, B. JONGE POERINK und S. DEGRAER (2019): The influence of meteorological conditions on the presence of Nathusius' Pipistrelle (*Pipistrellus nathusii*) at sea. In: (2019): Environmental impacts of offshore wind farms in the Belgian part of the North Sea: marking a decade of monitoring, research and innovation. 117–124.

BRINKMANN, R., M. BIEDERMANN, F. BONTADINA, M. DIETZ, G. HINTEMANN, I. KARST, C. SCHMIDT, W. SCHORCHT, T. EIDAM und M. LINDNER (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Dresden.

BRINKMANN, R. und I. NIERMANN (2007): Erste Untersuchungen zum Status und zur Lebensraumnutzung der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) am südlichen Oberrhein (Baden-Württemberg).

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.

BUCKLEY, D. J., M. G. LUNDY, E. S. M. BOSTON, D. D. SCOTT, Y. GAGER, P. PRODÖHL, F. MARNELL, W. I. MONTGOMERY und E. C. TEELING (2013): The spatial ecology of the whiskered bat (*Myotis mystacinus*) at the western extreme of its range provides evidence of regional adaptation. In: Mammalian Biology **78** (3), 198–204.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region.

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (2023): BVerwG 4 A 11.21.

DAVIDSON-WATTS, I. und G. JONES (2006): Differences in foraging behaviour between

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) and *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). In: Journal of Zoology **268** (1), 55–62.

DE BRUYN, L., R. GYSELINGS, L. KIRKPATRICK, A. RACHWALD, G. APOZNAŃSKI und T. KOKUREWICZ (2021): Temperature driven hibernation site use in the Western barbastelle *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). In: Scientific Reports **11** (1), 1464.

DE CONNO, C., V. NARDONE, L. ANCILLOTTO, S. DE BONIS, M. GUIDA, I. JORGE, U. SCARPA und D. RUSSO (2018): Testing the performance of bats as indicators of riverine ecosystem quality. In: Ecological Indicators **95**, 741–750.

DE JONG, J. (1994): Habitat use, home-range and activity pattern of the northern bat, *Eptesicus nilssoni*, in a hemiboreal coniferous forest. In: Mammalia **58** (4). Internet: https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/mamm.1994.58.4.535/html (24.10.2023).

DIETZ, C., D. NILL und O. VON HELVERSEN (2016): Handbuch Fledermäuse Europas. Stuttgart.

DIETZ, M. (2006): Influence of reproduction on thermoregulation, food intake and foraging strategies of free-ranging female and male Daubenton's bat, *Myotis daubentonii* (Vespertilionidae).

DÜRR, T. (2023a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen / bat fatalities at windturbines in Europe. Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Internet: https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/.

DÜRR, T. (2023b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Internet: https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitsschwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/.

ELLERBROK, J. S., A. DELIUS, F. PETER, N. FARWIG und C. C. VOIGT (2022): Activity of forest specialist bats decreases towards wind turbines at forest sites. In: Journal of Applied Ecology **59** (10), 2497–2506.

ENCARNAÇÃO, J. A., U. KIERDORF, D. HOLWEG, U. JASNOCH und V. WOLTERS (2005): Sex-related differences in roost-site selection by Daubenton's bats *Myotis daubentonii* during the nursery period. In: Mammal Review **35** (3–4), 285–294.

ENTWISTLE, A. C., P. A. RACEY und J. R. SPEAKMAN (1996): Habitat exploitation by a gleaning bat, *Plecotus auritus*. In: Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences **351** (1342), 921–931.

FEYERABEND, F. und M. SIMON (2000): Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). In: Myotis **38**, 51–59.

FLAQUER, C., X. PUIG-MONTSERRAT, U. GOITI, F. VIDAL, A. CURCÓ und D. RUSSO (2009): Habitat Selection in Nathusius' Pipistrelle (*Pipistrellus nathusii*): The Importance of Wetlands. In: Acta Chiropterologica **11** (1), 149–155.

FRAFJORD, K. (2021): Activity patterns of the soprano pipistrelle *Pipistrellus pygmaeus* throughout the year in southern Norway. In: BMC Zoology **6** (1), 1.

FRAFJORD, K. (2014): Climate Change Reduces the World's Northernmost Bat Population. In: GEYER, G. A. (Hrsg.) (2014): Bats: phylogeny and evolutionary insights, conservation strategies and role in disease transmission. New York.

GAULTIER, S. P., T. M. LILLEY, E. J. VESTERINEN und J. E. BROMMER (2023): The presence of wind turbines repels bats in boreal forests. In: Landscape and Urban Planning **231**, 104636.

HAŁAT, Z., D. K. N. DECHMANN, M. ZEGAREK, A. E. J. VISSER und I. RUCZYŃSKI (2018): Sociality and insect abundance affect duration of nocturnal activity of male parti-colored bats. In: Journal of Mammalogy **99** (6), 1503–1509.

HELVERSEN, O. V., H. K.-G., M. F., N. A., V. M. und G. P. (2001): Cryptic mammalian species: a new species of whiskered bat (*Myotis alcathoe* n. sp.) in Europe. In: Naturwissenschaften **88** (5), 217–223.

HILLEN, J., A. KIEFER und M. VEITH (2010): Interannual Fidelity to Roosting Habitat and Flight Paths by Female Western Barbastelle Bats. In: Acta Chiropterologica **12** (1), 187–195.

HILLEN, J., A. KIEFER und M. VEITH (2009): Foraging site fidelity shapes the spatial organisation of a population of female western barbastelle bats. In: Biological Conservation **142** (4), 817–823.

HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, M. DIETZ, I. KARST, E. KRANNICH, R. PETERMANN, W. SCHORCHT und R. BRINKMANN (Hrsg.) (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald: Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald". Naturschutz und biologische Vielfalt. Bonn-Bad Godesberg.

INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (ITN) (2015): Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Genehmigung von Windenergieanlagen (WEA) in Thüringen.

KAPFER, G., T. RIGOT, L. HOLSBEEK und S. ARON (2008): Roost and hunting site fidelity of female and juvenile Daubenton's bat *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817) (Chiroptera: Vespertilionidae). In: Mammalian Biology **73** (4), 267–275.

KELLERER, K., P. WANKERL und A. ZAHN (2022): Fällung einer Eiche mit 500 überwinternden

Fledermäusen und Wiederaufstellen des Quartierbaums. In: Nyctalus **20** (1–2), 92–99.

KOHNEN, A., C. STECK, J. HURST und R. BRINKMANN (2016): Verbreitungsmodelle windkraftempfindlicher Fledermausarten als Grundlage für die Risikobewertung. In: (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald: Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) „Untersuchungen zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald“, Naturschutz und Biologische Vielfalt. Bonn - Bad Godesberg: 66–120.

KRAPP, F. (Hrsg.) (2016): Die Fledermäuse Europas ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. Wiebelsheim.

KUREK, K., O. GEWARTOWSKA, K. TOŁKACZ, B. JĘDRZEJEWSKA und R. W. MYSŁAJEK (2020): Home range size, habitat selection and roost use by the whiskered bat (*Myotis mystacinus*) in human-dominated montane landscapes. In: PLOS ONE **15** (10), e0237243.

LINDECKE, O., A. ELKSNE, R. A. HOLLAND, G. PĒTERSONS und C. C. VOIGT (2019): Orientation and flight behaviour identify the Soprano pipistrelle as a migratory bat species at the Baltic Sea coast. In: Journal of Zoology **308** (1), 56–65.

LUČAN, R. K. (2009): Effect of colony size and reproductive period on the emergence behaviour of a maternity colony of Daubenton’s Bat (*Myotis daubentonii*) occupying an artificial roost (Chiroptera: Vespertilionidae).

LUČAN, R. K., M. ANDREAS, P. BENDA, T. BARTONIČKA, T. BŘEZINOVÁ, A. HOFFMANNOVÁ, Š. HULOVÁ, P. HULVA, J. NECKÁŘOVÁ, A. REITER, T. SVAČINA, M. ŠÁLEK und I. HORÁČEK (2009): Alcathoe Bat (*Myotis alcathoe*) in the Czech Republic: Distributional Status, Roosting and Feeding Ecology. In: Acta Chiropterologica **11** (1), 61–69.

LUČAN, R. K. und J. RADIL (2010): Variability of foraging and roosting activities in adult females of Daubenton’s bat (*Myotis daubentonii*) in different seasons. In: Biologia **65** (6), 1072–1080.

LUO, L., Y. ZHUANG, Q. DUAN, L. DONG, Y. YU, Y. LIU, K. CHEN und X. GAO (2021): Local climatic and environmental effects of an onshore wind farm in North China. In: Agricultural and Forest Meteorology **308–309**, 108607.

MARKOVETS, M. J., N. P. ZELENOVA und A. P. SHAPOVAL (2004): Beringung von Fledermäusen in der Biologischen Station Rybachy, 1957-2001. In: Nyctalus **9** (3), 259–268.

MEIER, F., L. GROSCHE, C. REUSCH, V. RUNKEL, J. VAN SCHAIK und G. KERTH (2022): Long-term individualized monitoring of sympatric bat species reveals distinct species- and demographic differences in hibernation phenology. In: BMC Ecology and Evolution **22** (1), 7.

MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER, J. LANG und L. BACH (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Naturschutz und

biologische Vielfalt. Bonn-Bad Godesberg.

MESCHEDE, A. (2009): Verbreitung der Fledermäuse in Bayern. Einfluss von Landschaft und Klima. Erlangen.

MESCHEDE, A., B.-U. RUDOLPH und BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart (Hohenheim).

MOHR, J., J. VAN SCHAIK, F. MAYER, S. RIPPERGER, D. JOSIC und C. STRÄTZ (2016): Eine neue Fledermausart für Bayern – die Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*, Helversen & Heller 2001). In: Nyctalus **18** (3–4), 346–354.

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2024): Kleinabendsegler - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=17 (10.01.2024).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023a): Nymphenfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=32 (06.11.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023b): Brandtfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=30 (06.11.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023c): Wasserfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=28 (26.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023d): Mausohr - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=25 (26.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023e): Bartfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=31 (26.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023f): Fransenfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=29 (09.11.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023g): Breitflügelfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=18 (23.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023h): Abendsegler - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=16 (19.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023i): Zweifarbfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=20 (10.11.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023j): Braunes Langohr - Fledermausschutz in

Sachsen. Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=22 (19.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023k): Graues Langohr - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=23 (23.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023l): Mopsfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=21 (23.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023m): Rauhautfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=35 (24.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023n): Zwergfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=33 (24.10.2023).

NABU LANDESVERBAND SACHSEN E.V. (2023o): Mückenfledermaus - Fledermausschutz in Sachsen. Internet: https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=34 (10.11.2023).

OHLENDORF, B. (2009): Aktivitäten der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) vor Felsquartieren und erster Winternachweis im Harz (Sachsen-Anhalt). In: Nyctalus **14** (1–2), 149–157.

PRESETNIK, P., M. PODGORELEC und A. PETRINJAK (2013): Is the parti-coloured bat *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 a common bat species in Slovenia? In: Natura Sloveniae **15** (2), 39–50.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

RICHARDSON, S. M., P. R. LINTOTT, D. J. HOSKEN, T. ECONOMOU und F. MATHEWS (2021): Peaks in bat activity at turbines and the implications for mitigating the impact of wind energy developments on bats. In: Scientific Reports **11** (1), 3636.

RUCZYŃSKI, I. und K. A. BARTOŃ (2020): Seasonal changes and the influence of tree species and ambient temperature on the fission-fusion dynamics of tree-roosting bats. In: Behavioral Ecology and Sociobiology **74** (5), 63.

RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER und A. ZAHN (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Bayern. In: Nyctalus **8** (6), 564–580.

RUDOLPH, B.-U., A. LIEGL und O. VON HELVERSEN (2009): Habitat Selection and Activity Patterns in the Greater Mouse-Eared Bat *Myotis myotis*. In: Acta Chiropterologica **11** (2), 351.

RUSS, J. (2012): British bat calls: a guide to species identification. Exeter.

RUSSO, D., V. B. SALINAS-RAMOS und L. ANCILLOTTO (2020): Barbastelle Bat *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). In: HACKLÄNDER, K. und F. E. ZACHOS (Hrsg.) (2020): Handbook of the Mammals of Europe, Handbook of the Mammals of Europe. Cham: 1–21. Internet: https://link.springer.com/10.1007/978-3-319-65038-8_43-1 (23.10.2023).

RUŽINSKÁ, R. und P. KAŇUCH (2021): Adult males in maternity colonies of Daubenton's bat, *Myotis daubentonii* : what are they? In: Mammalia **85** (6), 551–556.

RYDELL, J. und H. BAAGØE (1994): *Vespertilio murinus*. In: Mammalian Species **467**, 1–6.

RYDELL, J., M. ELFSTRÖM, J. EKLÖF und S. SÁNCHEZ-NAVARRO (2020): Dramatic decline of northern bat *Eptesicus nilssonii* in Sweden over 30 years. In: Royal Society Open Science **7** (2), 191754.

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2019): Bericht nach Artikel 17 FFH-Richtlinie 2013-2018: Erhaltungszustand der Arten (-gruppen) im Freistaat Sachsen mit Landes- und Bundesbewertung der 2. und 3. Berichtsperiode. Internet: https://ffh-bericht-2019.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-bericht-2019/de/nrw-bericht-karten/anhang-b/saeugetiere.

SAFI, K. (2006): Die Zweifarbfledermaus in der Schweiz: Status und Grundlagen für den Schutz. Bristol-Schriftenreihe. Bern Stuttgart Wien.

STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMEKUL) (2024): Leitfaden Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen. Stand 5. Januar 2024. Verfügbar online unter: https://www.natur.sachsen.de/download/natur/Fledermausleitfaden_5.1.2024.pdf, zuletzt geprüft am 14.03.2024

VAN SCHAIK, J., R. JANSSEN, T. BOSCH, A.-J. HAARSMA, J. J. A. DEKKER und B. KRANSTAUBER (2015): Bats Swarm Where They Hibernate: Compositional Similarity between Autumn Swarming and Winter Hibernation Assemblages at Five Underground Sites. In: PLOS ONE **10** (7), e0130850.

SCHEUNERT, A., A. ZAHN und A. KIEFER (2010): Phenology and roosting habits of the Central European grey long-eared bat *Plecotus austriacus* (Fischer 1829). In: European Journal of Wildlife Research **56** (3), 435–442.

SCHORCHT, W., I. KARST und M. BIEDERMANN (2009): Die Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe* von Helversen & Heller, 2001) im Kyffhäusergebirge/Thüringen (Mammalia: Chiroptera) - Aktuelle Kenntnisse zu Vorkommen und Habitatnutzung. In: Vernate **28**, 115–129.

SCHULENBURG, J., C. SCHULZE und A. GÜNTHER (2021): Die Nordfledermaus in Sachsen. Einen Gebirgsbewohner bewahren. Faltblatt.

SIEMERS, B. M., I. KAIPF und H.-U. SCHNITZLER (1999): The use of day roosts and foraging

grounds by Natterer's bats (*Myotis nattereri* Kuhl 1818) from a colony in southern Germany. In: Zeitschrift für Säugetierkunde **64**, 241–245.

SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL und J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten: Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung des Erprobungs- und Entwicklungsvorhabens „Schaffung eines Quartierverbundes für Gebäude bewohnende Fledermausarten durch Sicherung und Ergänzung des bestehenden Quartierangebots in und an Gebäuden". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.

SIMON, M. und K. KUGELSCHAFTER (1999): Die Ansprüche der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) an ihr Winterquartier. In: Nyctalus **7** (1), 102–111.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die neue Brehm-Bücherei. Hohenwarsleben.

SMITH, P. G. und P. A. RACEY (2005): The itinerant Natterer: physical and thermal characteristics of summer roosts of *Myotis nattereri* (Mammalia: Chiroptera). In: Journal of Zoology **266** (2), 171–180.

STAATSMINISTERIUM FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (SMEKUL) (2024): Leitfaden. Fledermausschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen.

STEFFENS, R., U. ZÖPHEL und D. BROCKMANN (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden: methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden.

SWIFT, S. M. (1997): Roosting and foraging behaviour of Natterer's bats (*Myotis nattereri*) close to the northern border of their distribution. In: Journal of Zoology **242** (2), 375–384.

TRESS, C. (1994): Zum Wanderverhalten der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii* Keyserling u. Blasius, 1839). In: Naturschutzreport **7**, 367–372.

TRESS, J., G. BORNKESSEL, C. TRESS, J. FISCHER und F. HENKEL (1989): Beobachtungen an einer Wochenstubengesellschaft der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) in Südthüringen. Populationsökologie von Fledermausarten.

WEIDNER, H. (2021): Phänologische und reproduktionsbiologische Studien an über 10-jährigen Fransenfledermäusen (*Myotis nattereri*). In: Nyctalus **19** (4–5), 370–382.

ZEALE, M. R. K., I. DAVIDSON-WATTS und G. JONES (2012): Home range use and habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*): implications for conservation. In: Journal of Mammalogy **93** (4), 1110–1118.

ZÖPHEL, U., H. TRAPP und R. WARNKE-GRÜTTNER, (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung (Dezember 2015).

12 Fotodokumentation



Abbildung 6: Feldgehölz Netzfang 08.06.2023

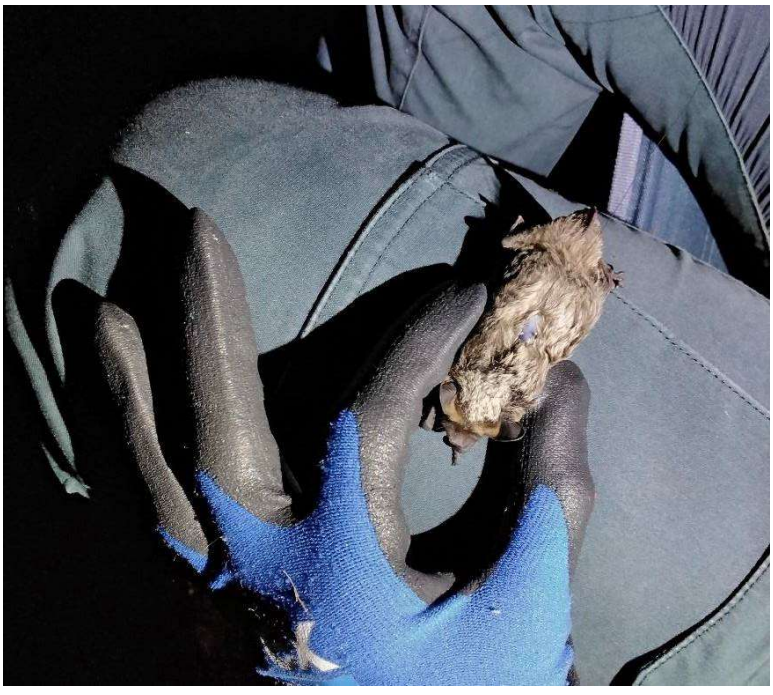


Abbildung 7: Besenderte Zweifarbfledermaus am 08.06.2023

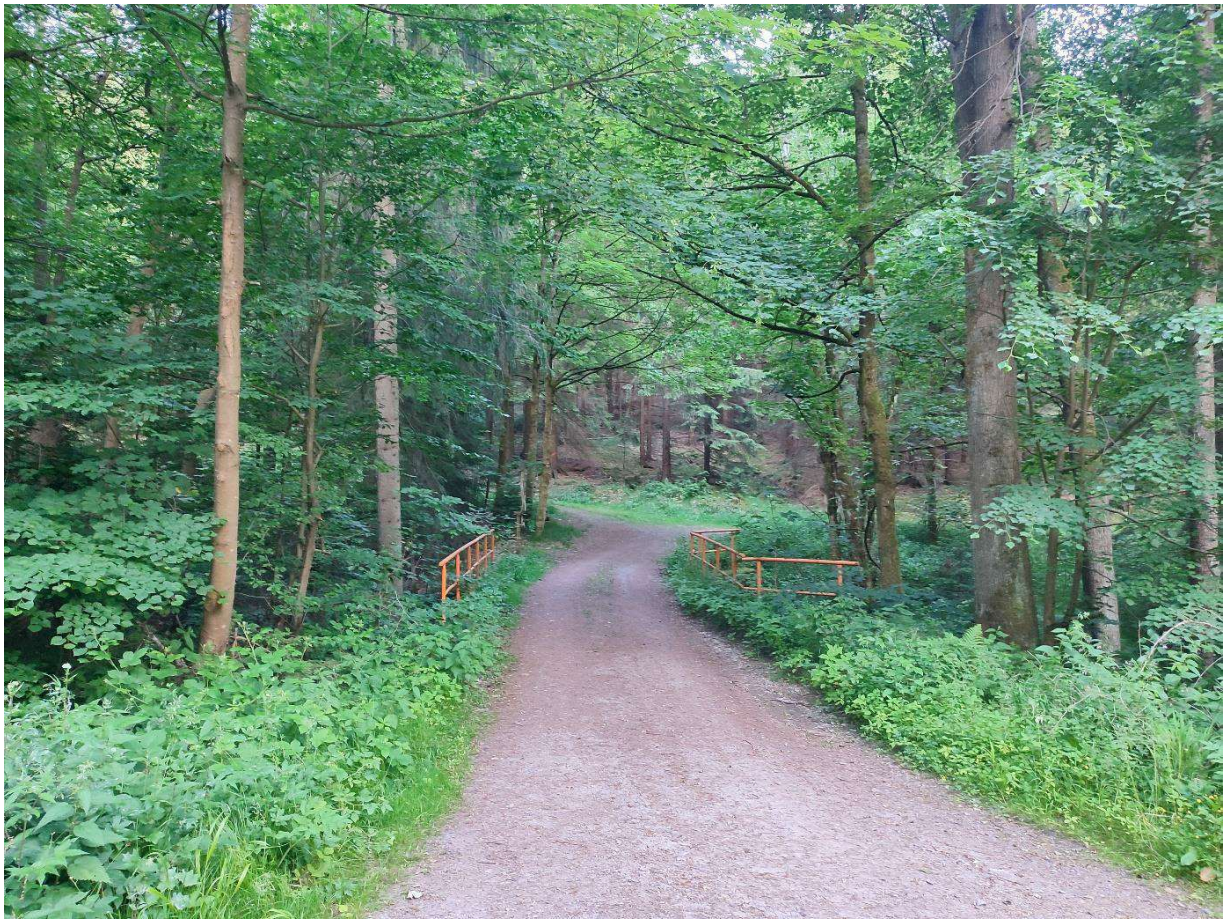
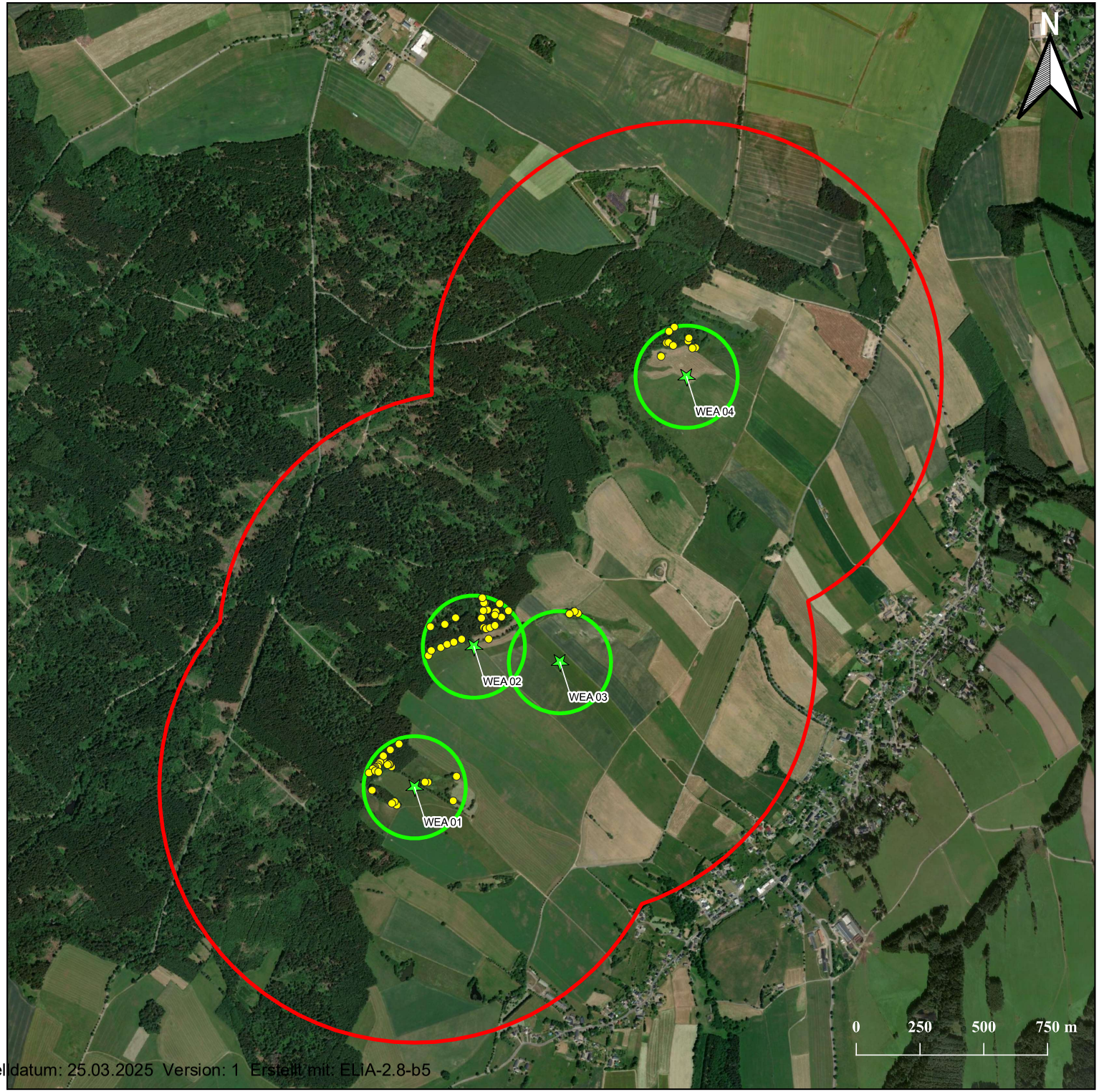


Abbildung 8: Netzfangstandort am 20.06.2023



Abbildung 9: Beringtes Großes Mausohr am 20.06.2023



Legende

Untersuchungsgebiet

- WEA Standorte
- 200 m Puffer
- 1000 m Puffer

Höhlen- und Spaltenbäum

- Höhlen- und Spaltenbäume

Projekt: **Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf**

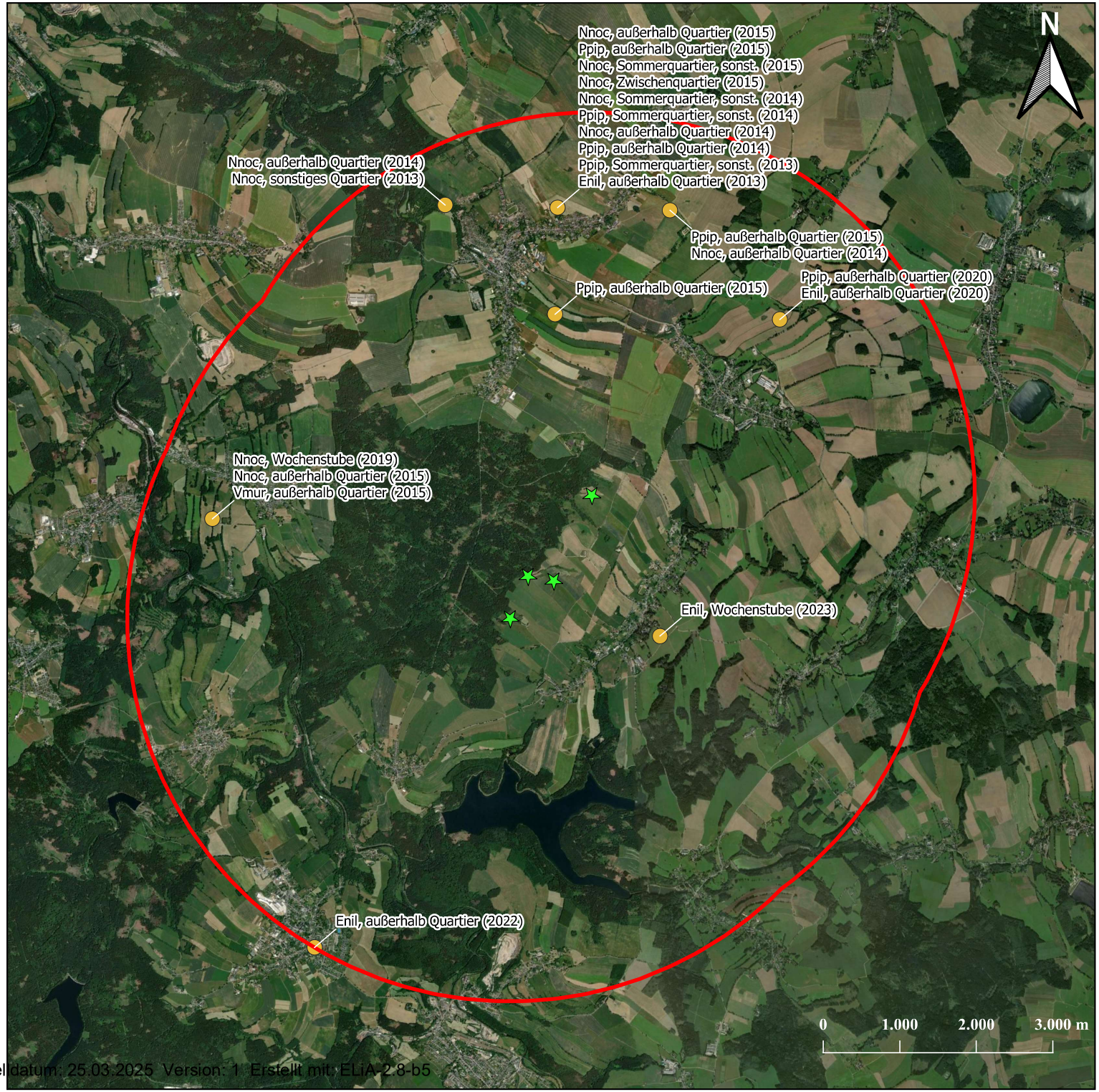
Titel: Höhlen- und Spaltenbäume

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner
Straße 118
09599 Freiberg

[redacted]

Maßstab:	*Bearbeitungsstand:*	Anlage 01
1:15.000	April 2024	

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

Untersuchungsgebiet

- WEA Standorte
- 5000 m Puffer

Datenabfrage

- Ergebnisse

Projekt: **Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf**

Titel: Ergebnisse der Datenabfrage

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner
Straße 118
09599 Freiberg

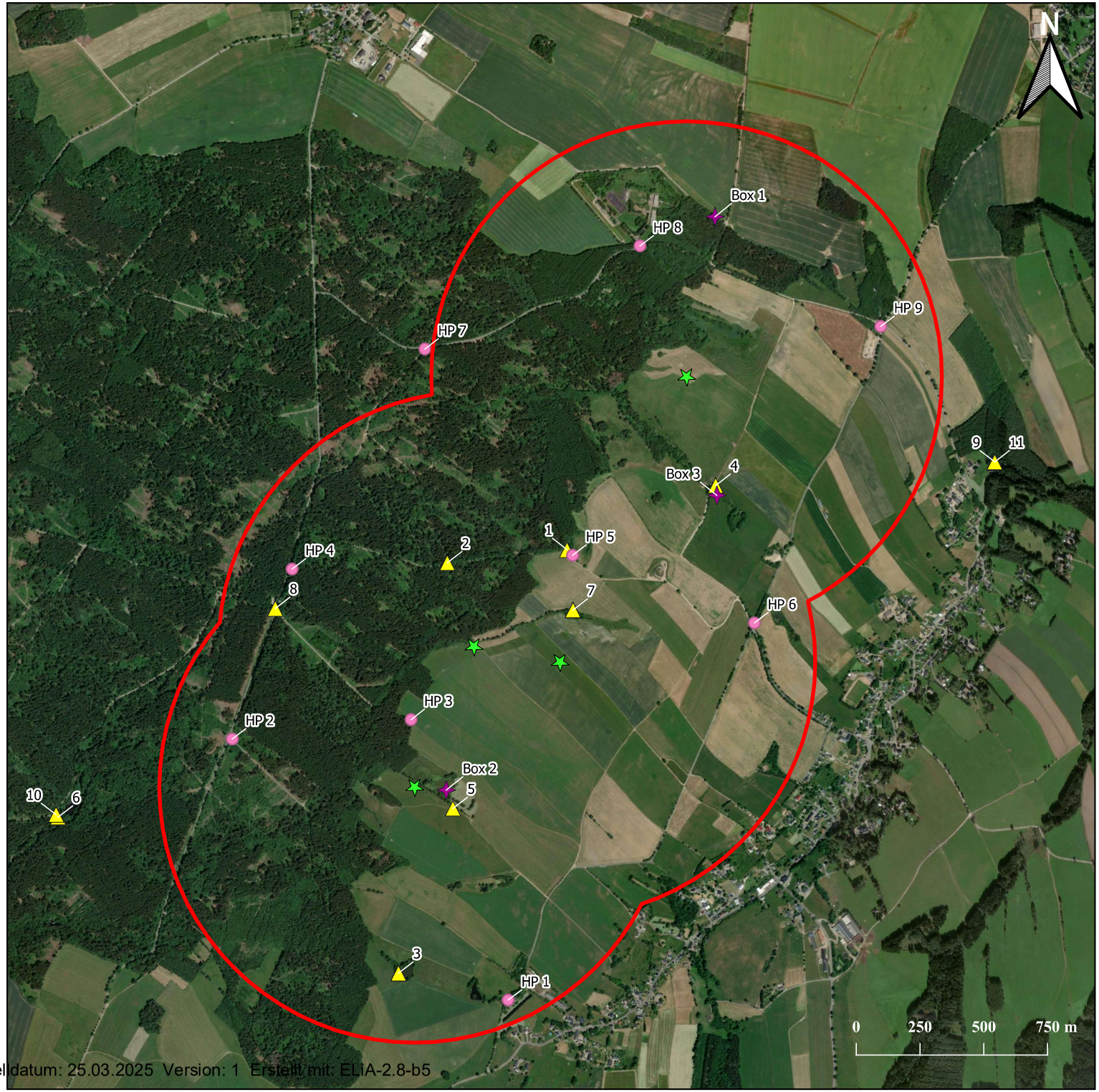
[redacted]

Maßstab: 1:50.000

Bearbeitungsstand: April 2024

Anlage 02

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA 2.8-b5



Legende

Untersuchungsgebiet

- WEA Standorte
- 1000 m Puffer

Standorte

- Horchpunkte
- Horchboxen
- Netzfänge

Projekt: **Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf**

Titel: Standorte der Netzfänge, der Horchboxen und Horchpunkte

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Straße 118
09599 Freiberg

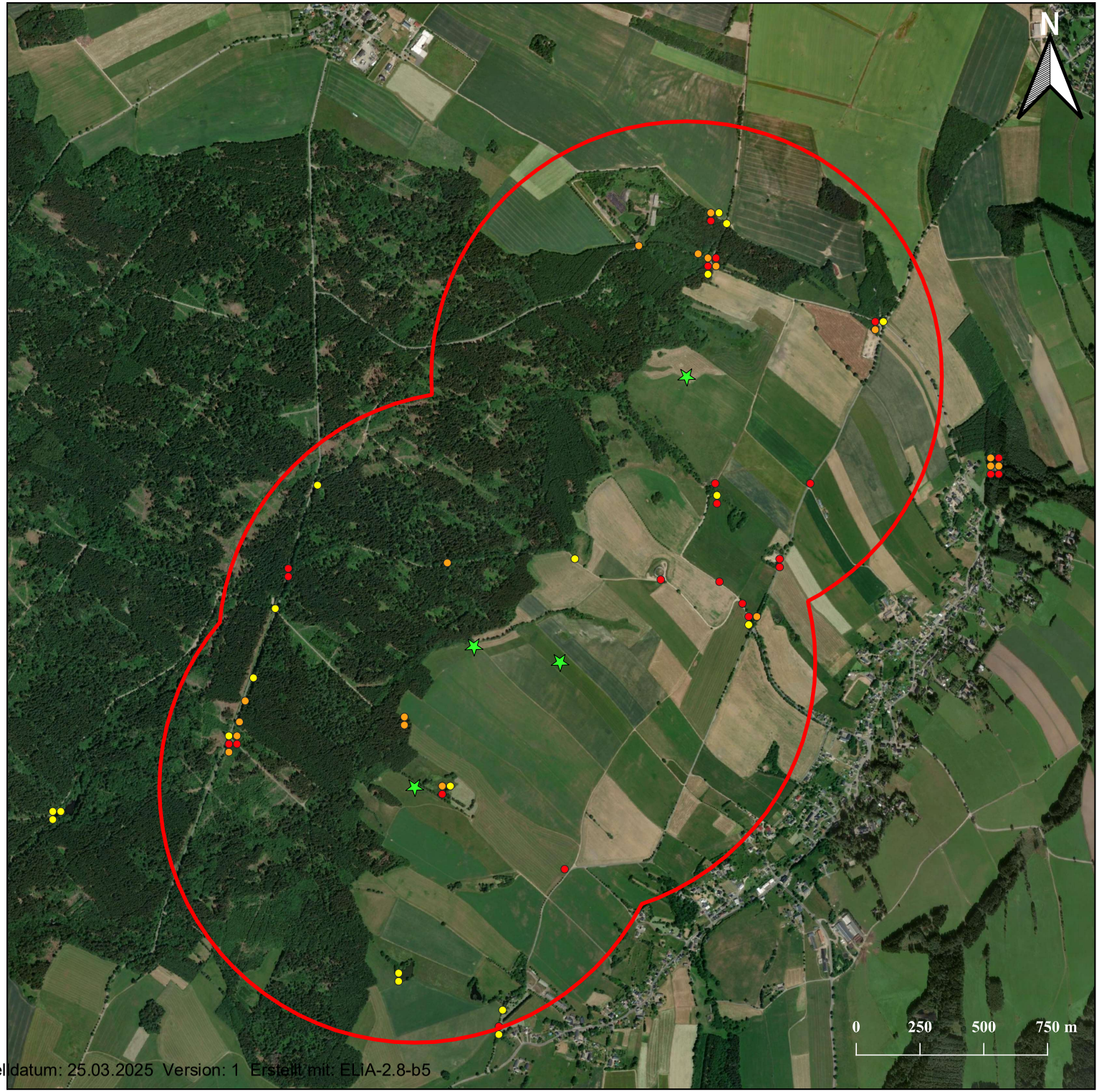
[redacted]

Maßstab: 1:15.000

Bearbeitungsstand: April 2024

Anlage 03

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

Untersuchungsgebiet

- WEA Standorte
- 1000 m Puffer

Nachweise Fledermäuse

- Barbastella barbastellus
- Eptesicus serotinus
- Eptesicus nilssonii

Projekt: **Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf**

Titel: Nachweise von *Barbastella barbastellus*, *Eptesicus nilsonii* und *Eptesicus serotinus*

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner
Straße 118
09599 Freiberg

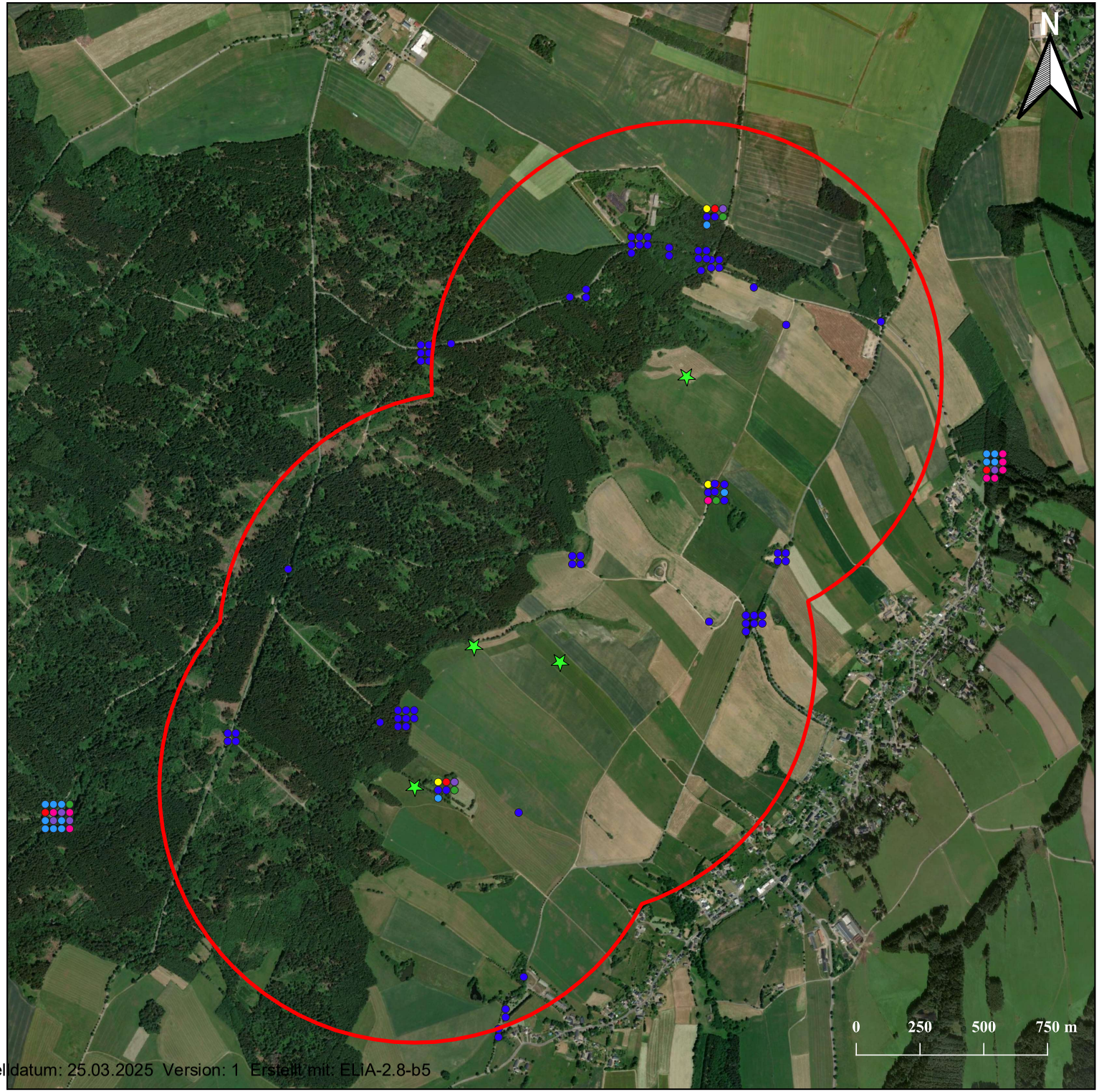
[redacted]

Maßstab: 1:15.000

Bearbeitungsstand: April 2024

Anlage 04

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

Untersuchungsgebiet

- WEA Standorte
- 1000 m Puffer

Nachweise Fledermäuse

- Myotis brandtii
- Myotis mystacinus/brandtii
- Myotis mystacinus
- Myotis daubentonii
- Myotis myotis
- Myotis nattereri
- Myotis spec.
- Myotis alcathoe

Projekt: **Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf**

Titel: Nachweise von *Myotis*-Arten

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner
Straße 118
09599 Freiberg

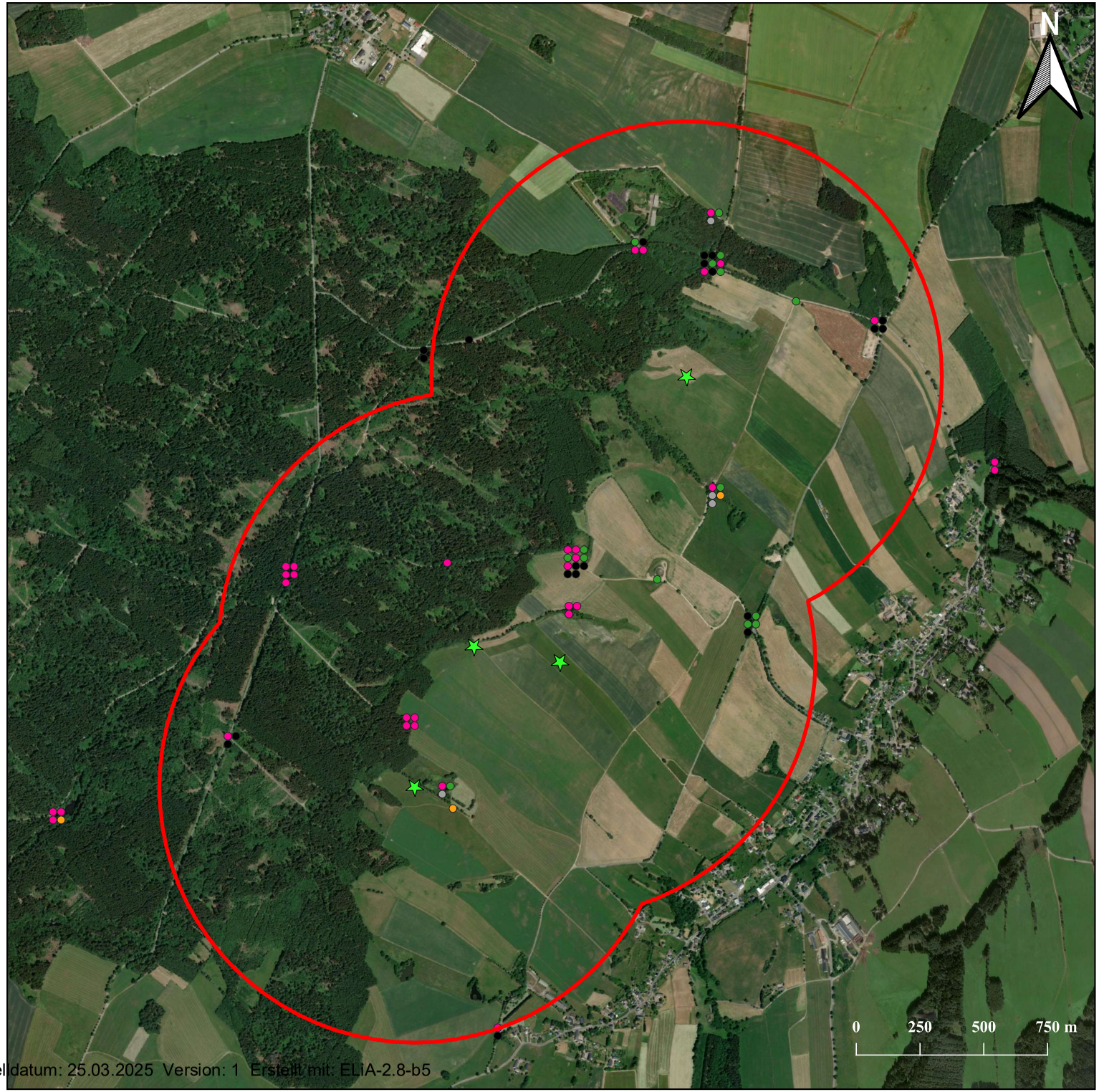
[redacted]

Maßstab: 1:15.000

Bearbeitungsstand: April 2024

Anlage 05

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

Untersuchungsgebiet

- WEA Standorte
- 1000 m Puffer

Nachweise Fledermäuse

- Nyctalus noctula
- Nyctaloid
- Plecotus spec.
- Plecotus auritus
- Vespertilio murinus

Projekt: **Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf**

Titel: Nachweise von *Nytcalus noctula*, *Nyctaloiden*, *Plecotus auritus*, *Plecotus* spec. und *Vespertilio murinus*

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Straße 118
09599 Freiberg

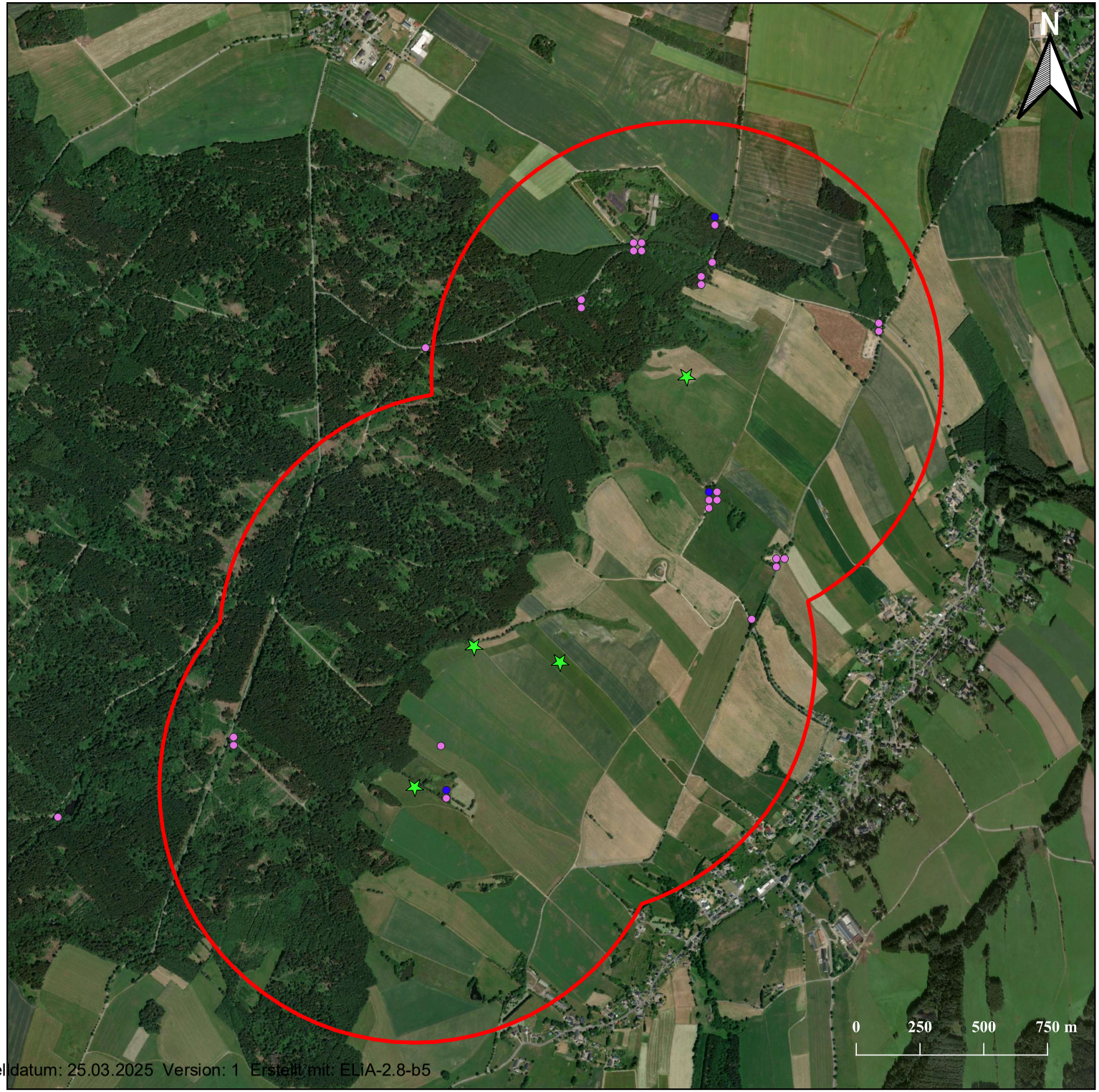
[redacted]

Maßstab: 1:15.000

Bearbeitungsstand: April 2024

Anlage 06

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

Untersuchungsgebiet

- WEA Standorte
- 1000 m Puffer

Nachweise Fledermäuse

- Pipistrellus nathusii
- Pipistrellus pygmaeus

Projekt: **Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf**

Titel: Nachweise von *Pipistrellus nathusii* und *Pipistrellus pygmaeus*

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner
Straße 118
09599 Freiberg

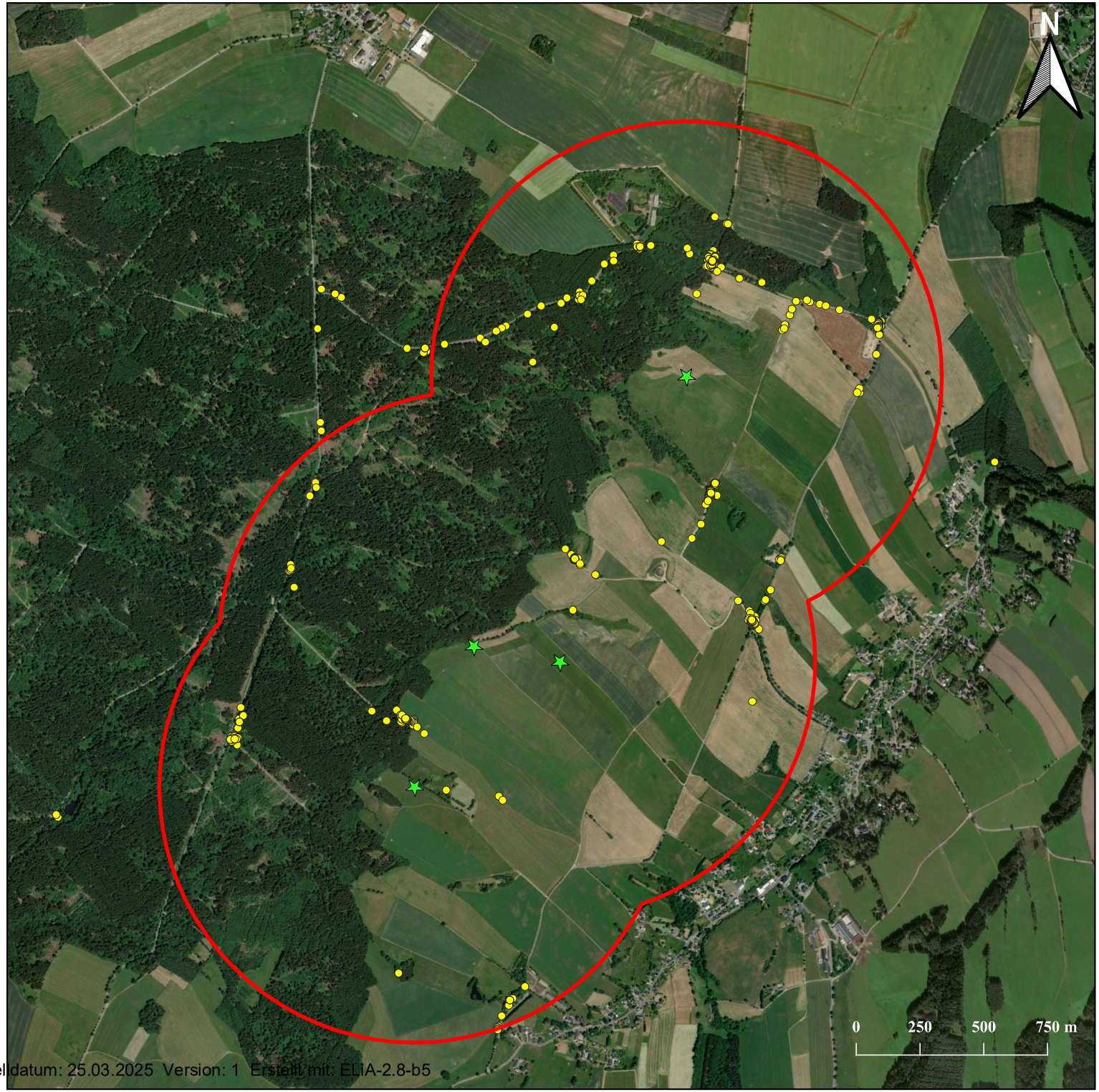
[redacted]

Maßstab: 1:15.000

Bearbeitungsstand: April 2024

Anlage 07

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

Untersuchungsgebiet

- WEA Standorte
- 1000 m Puffer

Nachweise Fledermäuse

- Pipistrellus pipistrellus

Projekt: **Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf**

Titel: Nachweise von *Pipistrellus pipistrellus*

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner
Straße 118
09599 Freiberg

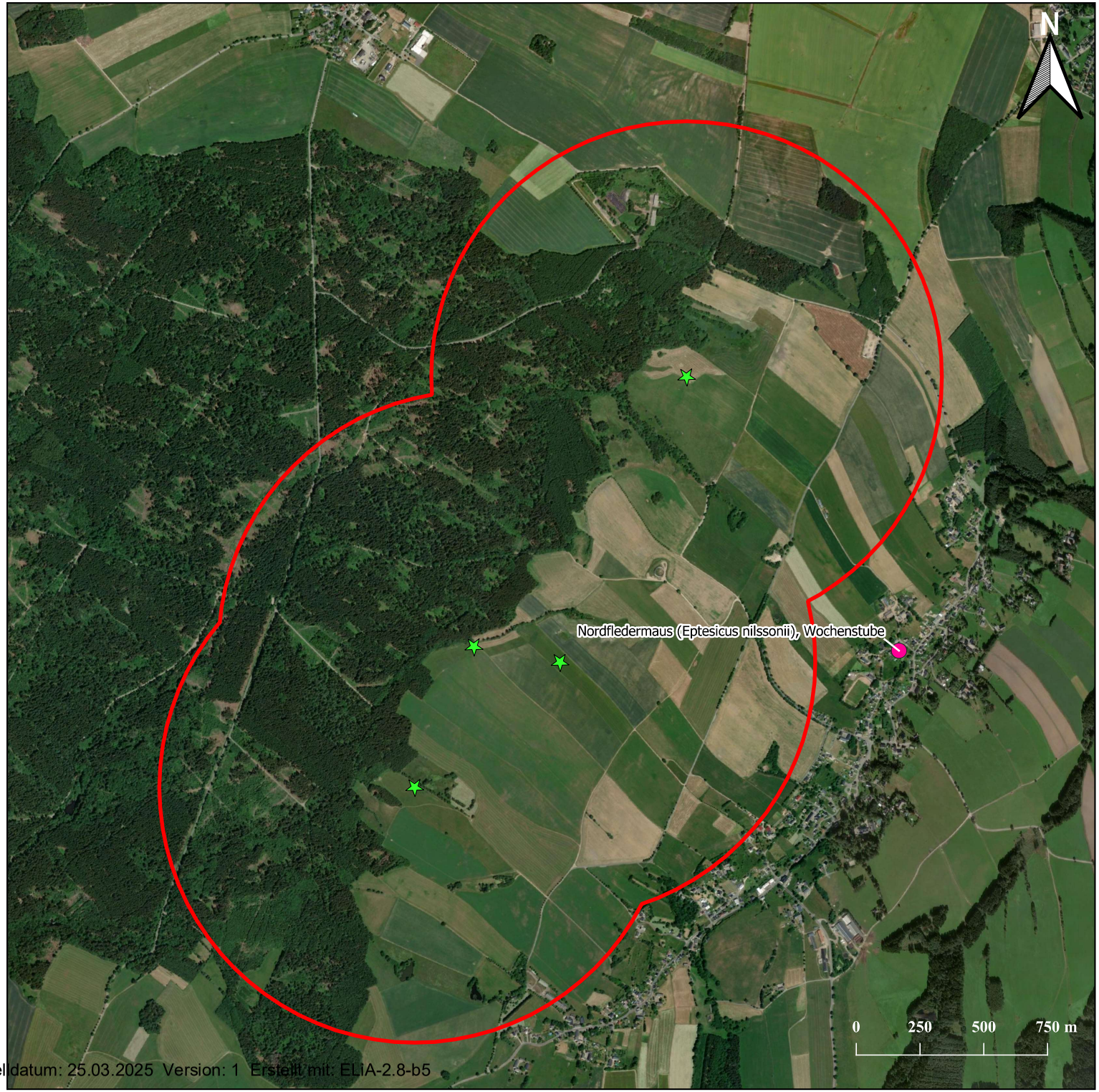
[redacted]

Maßstab: 1:15.000

Bearbeitungsstand: April 2024

Anlage 08

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

Untersuchungsgebiet

- WEA Standorte
- 1000 m Puffer

Quartiere

- Wochenstube Eptesicus nilssonii

Projekt: **Erfassung des Artenspektrums und der Flugaktivitäten von Fledermäusen am geplanten Windpark Lippersdorf**

Titel: Ergebnisse der Telemetrie

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Straße 118
09599 Freiberg

[redacted]

Maßstab: 1:15.000

Bearbeitungsstand: April 2024

Anlage 09

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5

Sabowind GmbH

Frauensteiner Straße 118

09599 Freiberg

Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf

Erfassung Brutvögel 2023

Bericht

[redacted]

Freiberg, den 22.12.2023

Angaben zum Dokument

Art der Dokumentation:	Bericht						
Titel:	Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf – Brutvogelerfassungen 2023						
Kurzbezeichnung:	Lippersdorf Brutvogel 2023						
Text:	28	Seiten	**Anlagen**	14			
Auftraggeber:	Sabowind GmbH Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg						
Projekt-Nr. Beak:	2022 0067						

Bearbeiter

Name	Qualifikation
[redacted]	Dipl.-Ing. für Landnutzung und Wasserbewirtschaftung

Projektleitung und Qualitätssicherung

	Name	Datum	Unterschrift
Projektleitung	[redacted]		
Qualitätssicherung			

Verteiler

Firma/Einrichtung	Textexemplar (Anzahl)	Elektronischer Austausch (Art)
Sabowind GmbH	1	PDF
[redacted]	1	DOCX

Versionsverwaltung

Version	Datum	Status	Dateiname	Bearbeiter
1.0	25.09.2023	freigegeben	202200067_Lippersdorf_Brutvogel_BerichtV1.0.docx	[redacted]
1.1	22.12.2023	freigegeben	202200067_Lippersdorf_Brutvogel_BerichtV1.1.docx	

[redacted]

Freiberg, den 22.12.2023

Inhalt

1 Veranlassung 5
2 Grundlagen 5
2.1 Rechtlicher Rahmen 5
2.2 Untersuchungsumfang 5
2.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes 6
3 Methodik 15
4 Ergebnisse und Bewertung 18
4.1 Statusangaben 18
4.2 Arteninventar 19
4.3 Niststätten windkraftsensibler Arten 26
5 Schlussfolgerungen 28
6 Literatur 28

Abbildungen

Abbildung 1: Teilverrohrtes Gerinne innerhalb des Röthenbacher Waldes 8
Abbildung 2: Mit Wasser aufgefüllte Fahrspuren 8
Abbildung 3: Fließgewässer innerhalb des Forstes 8
Abbildung 4: Fließgewässer innerhalb des Forstes 8
Abbildung 5: Teil des Röthenbaches 9
Abbildung 6: Teilausgetrocknete Fahrspuren mit Schreitvogelspuren, 12.05.2023 9
Abbildung 7: Weiher in der Reifländer Heide 9
Abbildung 8: Weiher im Röthenbacher Wald 9
Abbildung 9: Grasfrosch in Fahrspuren, 24.03.2023 9
Abbildung 10: Kaulquappen, 12.05.2023 9
Abbildung 11: Laichplatz in einer Blöße innerhalb des Röthenbacher Waldes 10
Abbildung 12: Lage des Modellflugplatzes und Schießstandes in Relation zum WEG 11
Abbildung 13: Lage des SPA „Flöhatal" 12
Abbildung 14: Lage und Ausdehnung des LSG „Saidenbachtalsperre“ (gelb) im Umfeld des 300-m-Umringes und des FND „Harnischwiese“ (orange) innerhalb des Untersuchungsgebietes 13
Abbildung 15: Lage der avifaunistisch bedeutsamen Gebiete im Umfeld des Untersuchungsgebietes 14
Abbildung 16: Lages des durch den Schwarzstorch genutzten kleinen Teichgebietes in Relation zum WEG 23
Abbildung 17: Blick von Ost auf das Grundstück und dessen Umgebung (Oktober 2022) ... 24
Abbildung 18: Blick von Südwest auf das Grundstück und dessen Umgebung (November 2022) 24
Abbildung 19: Blick von Nord auf das Gebiet, das größte Gewässer (rote Markierung) im Zentrum 25

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht über die Erfassungstermine 17
Tabelle 2: Erfassungszeiten je Fixpunkt und Datum 18
Tabelle 3: Ermitteltes Arteninventar sowie Status der Arten 19
Tabelle 4: Windkraftsensible Arten, Anzahl der Brutpaare 22
Tabelle 5: Fortpflanzungsstätten der windkraftempfindlichen Arten im UG (2023) 26

Anlagen

Anlage 1 – Karte: Überblick Untersuchungsraum (1:40.000)

Anlage 2 – Karte: Überblick Niststätten (1:25.000)

Anlage 3 – Karte: Detailkarte Niststätten Süd, Zentrum (1:15.000)

Anlage 4 – Karte: Detailkarte Niststätten Nord, Zentrum (1:15.000)

Anlage 5 – Karte: Detailkarte Niststätten Zentrum (1:10.000)

Anlage 6 – Karte: Detailkarte Bruterfolgskontrollen - Süd (1:12.000)

Anlage 7 – Karte: Detailkarte Bruterfolgskontrollen - Nord (1:12.000)

Anlage 8 – Karte: Detailkarte Bruterfolgskontrollen - Reviere (1:25.000)

Anlage 9 – Karte: Detailkarte Papierreviere - Süd (1:5.000)

Anlage 10 – Karte: Detailkarte Papierreviere - Zentrum (1:5.000)

Anlage 11 – Karte: Detailkarte Papierreviere - Nord (1:5.000)

Anlage 12 – Karte: Fotopunkte (1:30.000) (in Verbindung mit Anlage 13)

Anlage 13 – Fotodokumentation Untersuchungsgebiet

Anlage 14 – Horstdokumentation

1 Veranlassung

Die Sabowind GmbH plant die Errichtung von mehreren Windenergieanlagen (WEA) nahe der Ortslage Lippersdorf. Das Windeignungsgebiet (WEG) grenzt direkt an den Röthenbacher Wald. Nördlich des WEG liegen die Ortschaften Eppendorf (ca. 1.600 m Distanz zu den äußeren Wohngebäuden im Ortsteil Ebersbach) und Großwaltersdorf (ca. 1.400 m). Südwestlich liegt in einer Distanz von ca. 2.000 m die Ortslage Reifland, weiterhin befinden sich in einer Entfernung von ca. 1.650 m die Ausläufer bzw. kleine Buchten der Talsperre Saidenbach. Über die komplette nordwestliche Flanke des WEG erstreckt sich der Röthenbacher Wald, dieser verläuft aber nicht innerhalb des WEG.

Für die Genehmigung der WEA sind artenschutzrechtliche Prüfungen notwendig, um sicherzustellen, dass die Anforderungen des § 44 BNatSchG erfüllt sind bzw. das Eintreten der aufgeführten Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann. Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die lokal vorkommenden, windkraftempfindlichen Brutvogel-Arten ableiten zu können, wurden im Verlauf des Jahres 2023 avifaunistische Untersuchungen hinsichtlich des lokalen Brutvogelbestandes ausgeführt.

2 Grundlagen

2.1 Rechtlicher Rahmen

In Deutschland sind alle europäischen Vogelarten nach § 7 Abs, 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt und einige darunter zusätzlich „streng geschützt“. Daher sind die Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach §§ 44 ff. BNatSchG für alle in Deutschland wild lebenden Vogelarten gültig und eine Erfassung ihrer Vorkommen ist für Bewertungen in Umweltprüfungen im Rahmen von Genehmigungsverfahren erforderlich. Auch gemäß der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutz-Richtlinie) sind „…*alle wildlebenden Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten […] heimisch sind*“ geschützt.

2.2 Untersuchungsumfang

Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Avifauna ableiten zu können, wurde im Jahr 2023 der Brutvogelbestand nach dem „*Leitfaden Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen, Fortschreibung (LVW II), Stand 3. November 2022*“ erfasst.

Folgender Untersuchungsumfang wurde für die Brutvogelerfassung durchgeführt:

- Horstsuche in einem 1.700-m-Umring um das Windeignungsgebiet
- Bruterfolgskontrolle im Verlauf der Saison 2023
- Erfassung der Brutvögel (Kleinvögel, Tag) im 300-m-Radius, 7 Begehungen
- Erfassung der Brutvögel (Nacht) im 300-m-Radius (Kleinvögel) bzw. 1.500-m-Radius (Eulen)
- Erfassung der Groß- und Greifvögel im 2.500-m-Umring (von 6 Fixpunkten aus), 10 Begehungen

Die Untersuchungsrumringe leiteten sich gemäß des o.g. Leitfadens wie folgt ab:

Horstsuche: Zentraler Prüfbereich gemäß Tabelle A1, S. 53 zzgl. 500 m um diesen Prüfbereich. Auf das Gebiet und das zu erwartende Arteninventar bezogen ergab sich somit ein maximaler Umring von 1.700 m, ausschlaggebend war der Rotmilan (Rotmilan-Prüfbereich 1.200 m zzgl. 500 m)

Erfassung der Groß- und Greifvögel: Zentraler Prüfbereich gemäß Tabelle A1, S. 53 zzgl. 500 m um diesen Prüfbereich. Auf das zu erwartende Arteninventar bezogen ergab sich somit ein maximaler Umring von 2.500 m, ausschlaggebend war der Seeadler (Seeadler -Prüfbereich 2.000 m zzgl. 500 m).

Die Kartierungen wurden von Februar 2023 (Beginn Horstsuche) bis August 2023 (Erfassung Groß- und Greifvögel inkl. Kontrolle Greifvogelreviere ausgeführt. Das Untersuchungsgebiet (UG) sowie dessen Umgebung ist in Anlage 1 dargestellt.

2.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Im Untersuchungsgebiet (UG) befinden sich innerhalb des 300-m-Umringes keine Ortslagen, nur agrarwirtschaftlich genutzte Flächen. Diese umfassen Ackerflächen sowie Grünland (Weiden sowie Grünland zur Mahdgutgewinnung). Innerhalb des 1.700-m-Umringes liegen verschiedene bewohnte Bereiche. Die Ortslage Lippersdorf liegt vollständig innerhalb des 1.700-m-Umringes. Die Wohnbebauung des geschlossenen Gebäudebestands dieser Ortslage liegt außerhalb des 1.000-m-Umrings, da diese Distanz als Kriterium zur Abgrenzung des WEG genutzt wurde. Eine direkte Sichtbeziehung zu den Grünlandflächen besteht nicht durchgängig, da zwischen WEG und Ortslage ein Höhenzug liegt. An der nordwestlichen Kante des 1.700-m-Umringes liegt der Ortsteil Ebersbach der Gemeinde Eppendorf. Eine direkte Sichtbeziehung besteht nicht, da zwischen Ortslage und WEG ein Abschnitt des Röthenbacher Waldes liegt. An der nordöstlichen Ecke des 1.700-m-Umringes liegen südliche Ausläufer der Ortslage Großwaltersdorf, der Abstand zum WEG beträgt ca. 1.350 m. Zwischen der Ortslage und dem WEG befinden sich vereinzelte Feldgehölze sowie mindestens ein Höhenzug, eine zumindest teilweise Unterbrechung der Sichtbeziehung ist somit gegeben. Innerhalb des UG verlaufen im 1.700-m-Umring die Kreisstraßen K8110, K8108, K7708, sowie verschiedene Ortsverbindungsstraßen und durch Agrarmaschinen rege genutzte Feldwege. Eine Land- bzw. Staatsstraße (S207) verläuft nördlich und außerhalb des 1.700-m-Umringes. Ein Schienennetz oder Schienenstrang oder Autobahnabschnitte sind innerhalb des UG nicht vorhanden.

Abseits der Siedlungsbereiche (inkl. der typisch dörflichen Kleingärten) sind außerhalb der Ortslagen vereinzelt Gebüsche oder Hecken vorhanden, dies überwiegend als wegbegleitende Elemente. Im nordwestlichen Bereich des 1.700-m-Umringes befinden sich größere zusammenhängende Kulturflächen, die westlich eines Wanderweges durch relativ regelmäßig vorhandene Wege inkl. angrenzender Gebüsche in kleinere Abschnitte unterteilt werden. Westlich des Weges fehlt eine solche Strukturierung. Im Umfeld des Röthenbacher Waldes

wird das vorhandene Grünland nur in direkter Forstnähe durch kleinere gewässer- oder wegbegleitende Strukturen strukturiert. Das Relief ist außerhalb des Forstes leicht bis stark wellig ausgeprägt, daher mussten potenzielle Rastflächen in Senken oder hinter Anhöhen gezielt angelaufen werden, da diese aufgrund der beschriebenen Reliefausprägung von den Wegen aus nicht einsehbar waren.

Das Grünland wird auf zwei Arten genutzt: direkt als Weide bzw. Pferdekoppel sowie zur Mahdgutgewinnung. Die Weideflächen abseits der Ortslagen nehmen im Verhältnis zur Gesamtfläche keinen großen Anteil ein. Bei diesen Flächen, die auch innerhalb des WEG liegen und sich bis zur „KAP-Straße“ (liegt nördlich der Ortslage Lippersdorf) erstrecken, handelt es sich um Grünland, welches bei ausreichenden Niederschlägen teilweise stark vernässte Flächen aufweist. Aufgrund der geschlossenen Vegetationsdecken und der nicht vorhandenen offenliegenden Schlick- und Schlammflächen stellen diese Bereiche aber keine attraktiven Rastbereiche für Limikolen dar.

Das Untersuchungsgebiet wird in der nordwestlichen Hälfte des 1.700-m-Umringes vom Röthenbacher Wald dominiert. Dieser Forst wird von zahlreichen kleineren Fließgewässern durchflossen. Bei diesen handelt es sich um im Forstbereich entspringende Rinnsale (relativ regelmäßig in der Fläche verteilt), welche sich nach und nach vereinigen und letztendlich den Fließgewässern Röthenbach, Waldbach und Rainbach zufließen. Waldbach und Rainbach fließen dem Röthenbach zu, der Röthenbach fließt der Flöha zu. Die Gerinne sind innerhalb des Forstes bzw. in dessen Umgebung zum Teil verrohrt, dies legt den Schluss nahe, dass das ursprüngliche, natürliche Gewässernetz durch künstlich angelegte Meliorationsgräben ergänzt wurde. Diese dienen dazu, die direkt an den Forst anschließenden Grünland- und Ackerflächen zu entwässern und somit bewirtschaftbar zu machen und zu halten. Die Gerinne weisen verschiedene Formen auf, von tief eingeschnitten mit schnell fließendem Gewässer, bis hin zu merklich ausgeweitet (bis zu Weihergröße und mehr) und langsam fließend, mit einem flachen Relief und somit auch durch verschiedene Vogelarten während der Nahrungssuche begehbar.

Innerhalb des Fließgewässersystems befinden sich vereinzelt künstlich angestaute Pochwerksbecken o.ä. Als Ergänzung des Fließgewässersystems im weiteren Sinne zu verstehen sind die zahlreichen, zum Teil sehr langen und sehr tiefen Fahrspuren, die durch die bei der Holzernte üblicherweise eingesetzten schweren Maschinen wie Harvester, Forwarder oder Skidder entstehen. In diesen sammelt sich Wasser. An günstig gelegenen, schattigen Stellen bleiben sie das ganze Jahr über in ausreichendem Volumen wasserführend, um geeignete Fortpflanzungsstätten für Amphibien, insbesondere Froschlurche darzustellen. Amphibien sind Bestandteil der Nahrungsgrundlage verschiedener Großvogelarten.



Abbildung 1: Teilverrohrtes Gerinne innerhalb des Röthenbacher Waldes



Abbildung 2: Mit Wasser aufgefüllte Fahrspuren



Abbildung 3: Fließgewässer innerhalb des Forstes



Abbildung 4: Fließgewässer innerhalb des Forstes



Abbildung 5: Teil des Röthenbaches



Abbildung 6: Teilausgetrocknete Fahrspuren mit Schreitvogelspuren, 12.05.2023



Abbildung 7: Weiher in der Reifländer Heide



Abbildung 8: Weiher im Röthenbacher Wald



Abbildung 9: Grasfrosch in Fahrspuren, 24.03.2023



Abbildung 10: Kaulquappen, 12.05.2023



Abbildung 11: Laichplatz in einer Blöße innerhalb des Röthenbacher Waldes

(markiert: Laichballen)

Außerhalb des Röthenbacher Waldes sind vereinzelte Feldgehölze sowie weg- oder gewässerbegleitende Gehölze vorhanden. Die Feldgehölze weisen im Durchschnitt eine kleine Ausdehnung auf und sind so klein, dass sie in der DTK 10 keine eigenen Namen besitzen. Diese Gehölze konzentrieren sich im nordöstlichen Bereich des 1.700-m-Umringes sowie im Umfeld der Ortslage Lippersdorf. Abgesehen von den Waldkanten/Schneisen/sonstigen ähnlichen Strukturen bergen diese das höchste Vorkommenspotenzial für Niststätten der windkraftsensiblen Greifvogelarten.

Größere Fließgewässer sind innerhalb des 1.700-m-Umringes nicht vorhanden. Südwestlich (außerhalb) des Umringes verläuft die Flöha, südlich liegt die Talsperre Saidenbach. Südlich der Ortslage Lippersdorf fällt das Gelände steil ab, sodass zwischen Talsperre und dem WEG zumindest keine direkte Sichtbeziehung besteht. Zwischen Ortslage Lippersdorf und WEG befinden sich gemäß DTK 10 sieben mehr oder weniger große Teiche bzw. Weiher. Das größte dieser Gewässer weist eine Wasserfläche von ca. 0,3 ha auf. Zwei weitere liegen nordwestlich des Schießstandes Eppendorf, zwischen diesen und dem WEG besteht kein direkter Sichtkontakt.

Teilweise innerhalb des WEG, an der nördlichen Kante, liegt der regelmäßig genutzte „Modellflugplatz Lippersdorf“. Dieser wird innerhalb der Saison regelmäßig genutzt, neben den Flugaktivitäten werden auch regelmäßig Pflegemaßnahmen auf dem Gelände durchgeführt. Nordwestlich des WEG befindet sich in einer Distanz von ca. 400 m (Zentrum der Fläche) der Schießstand Eppendorf. Dieser und Aktivitäten auf diesem werden durch die ihn umgebenden

Forststrukturen zumindest optisch vom Umfeld des WEG abgeschirmt. Die akustischen Auswirkungen der Nutzungsaktivitäten werden durch den Forst nicht signifikant abgeschirmt. Diese waren während der Kartierungen auch noch in einer Distanz von ca. 1.500 m sehr gut zu hören (Entfernung Schießstand zu Silolager). Die Lage der genannten Strukturen in Relation zum WEG ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

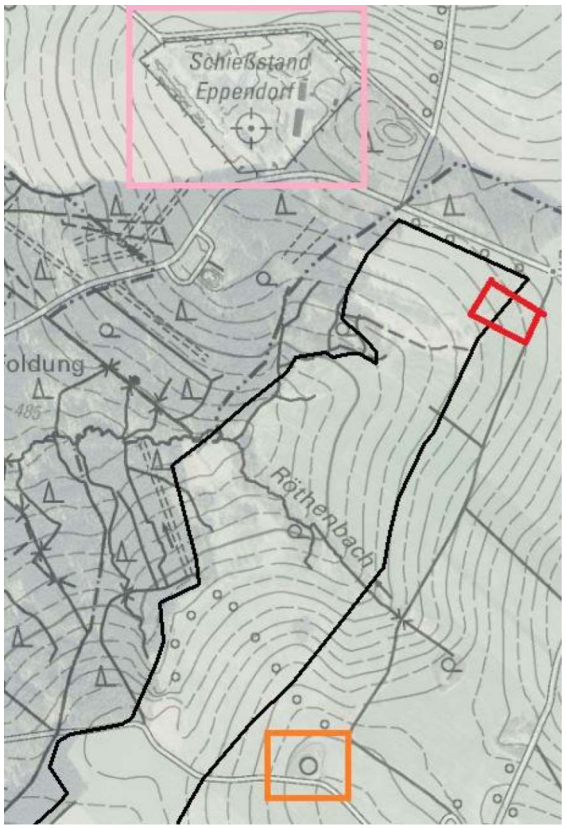


Abbildung 12: Lage des Modellflugplatzes und Schießstandes in Relation zum WEG

Rosa Umring: Schießstand, orange: Silolager, rot: schematische Lage des Modellflugplatzes

Innerhalb des 1.700-m-Umringes liegen Ausläufer des Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) „Flöhatal“ (EU-Meldenummer 5144-451). Das Gebiet erstreckt sich entlang der Flöha bei Augustusburg und Lengefeld. In Höhe Pockau spaltet es sich auf und verläuft dann entlang der Schwarzen Pockau und Flöha. Neben dem namensgebenden Fließgewässer wurden auch mehr oder weniger große Abschnitte seiner verschiedenen Auenbereiche (Weichholz- oder Hartholzaue) sowie auch Abschnitte in der Nähe befindlicher Forste in das Schutzgebiet integriert. Das SPA weist eine Größe von 1.878 ha auf.

Innerhalb des UG, an der Südkante des Röthenbacher Waldes, werden Teile des Rainbaches und dessen Aue davon umfasst, sowie das Gehölz „Reifländer Heide“ (innerhalb des 1.700-m-Umringes). An ungefähr gleicher Stelle liegt, in annähernd ähnlicher Ausdehnung, ein Ausläufer des FFH-Gebietes „Flöhatal“ (EU-Meldenummer 5144-301). Die geringste Distanz des Vogelschutzgebietes zur Kante des WEG beträgt ca. 225 m, somit befinden sich kleine Ausläufer innerhalb des 300-m-Umrings, welcher im Rahmen der Kartierung der nichtwindkraftsensiblen Arten zu bearbeiten war.



Abbildung 13: Lage des SPA „Flöhatal"

Darstellung der Flächen durch einen durch das LUIS bereit gestellten WMS-Dienst.
Gelb schraffierte Fläche: SPA „Flöhatal", schwarzer Umring: WEG, grün: 300-m-Umring, blau: 1.000-m-Umring, violett: 1.700-m-Umring.
Die Darstellung des 1.000-m-Umrings dient der Verdeutlichung der räumlichen Dimensionen.

Innerhalb des 300-m-Umringes liegen Teile des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Saidenbachtalsperre". Das LSG grenzt direkt an die Südkante des WEG (Abbildung 14). Dieses LSG weist eine Größe von insgesamt ca. 4.500 ha auf, innerhalb des 300-Umringes 12 ha. Das LSG grenzt an die Ortslage Lippersdorf und überdeckt auch Teile dieser. Das LSG umfasst im Untersuchungsgebiet Teile des Röthenbacher Waldes, konkret die Reifländer Heide, sowie die Ackerflächen zwischen Reifland und Lippersdorf bzw. zwischen Reifland und dem Röthenbacher Wald sowie die Acker- und Grünlandflächen zwischen der K8110 und der Talsperre Saidenbach. Das LSG wird flächenscharf durch den „Dürrebergweg" innerhalb des Röthenbacher Waldes abgegrenzt, ebenso in der Ortslage Lippersdorf durch die „Hauptstraße" sowie die K8112.

Innerhalb des WEG liegt teilweise das Flächennaturdenkmal „Harnischwiese" mit einer Größe von ca. 4 ha. Der Bereich der Harnischwiese ist durch die sich von der Umgebung deutlich unterscheidbare Ausprägung der Vegetation im Gelände sehr gut abgrenzbar (siehe auch Abbildung 14).

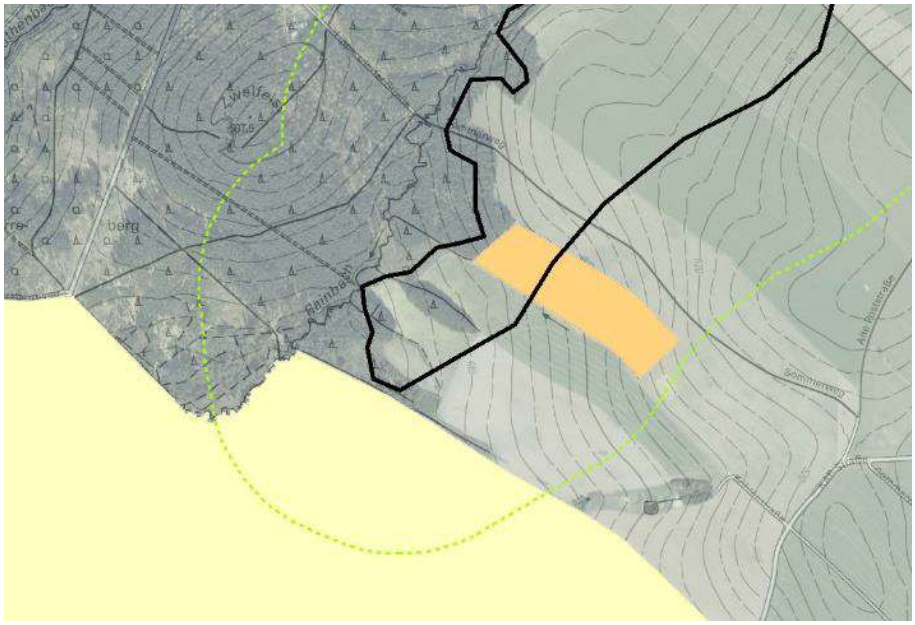


Abbildung 14: Lage und Ausdehnung des LSG „Saidenbachtalsperre“ (gelb) im Umfeld des 300-m-Umringes und des FND „Harnischwiese“ (orange) innerhalb des Untersuchungsgebietes

Darstellung der Flächen durch einen durch das LUIS bereit gestellten WMS-Dienst.
schwarzer Umring: WEG, grün: 300-m-Umring

Innerhalb des UG (bezogen auf den 1.700-m-Umring) sowie in dessen unmittelbarer Umgebung liegen verschiedene „Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung“, bezogen auf die Region Chemnitz (PVRC, 2013). Dabei handelt es sich um die Gebiete (Abbildung 15):

- Reifländer Heide
- Talsperre Saidenbach
- Flöhatal
- Teiche und Feldflur bei Großwaltersdorf

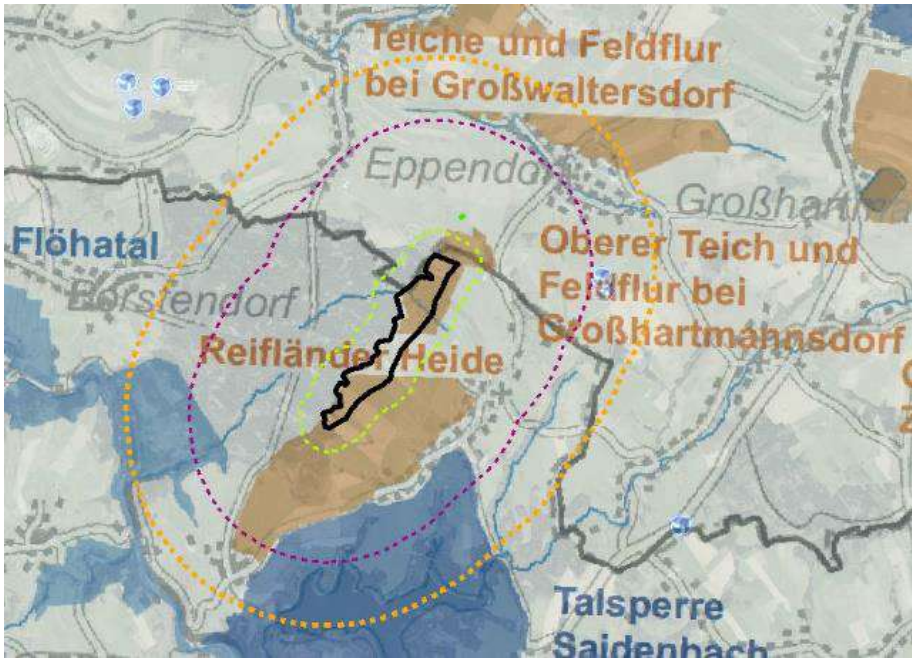


Abbildung 15: Lage der avifaunistisch bedeutsamen Gebiete im Umfeld des Untersuchungsgebietes

dunkelblaue Flächen: Standgewässer-Lebensraum, hellblau: Tal-Lebensraum, beige: Offenland-Lebensraum (Brut und Rast), schwarzer Umring: WEG, grün: 300-m-Umring, violett: 1.700-m-Umring, orange: 2.500-m-Umring

Das avifaunistisch bedeutsame Gebiet **„Reifländer Heide“** liegt annähernd vollständig innerhalb des 1.700-m-Umringes und reicht im Südwesten, bei der Ortslage Reifland, über diesen hinaus.. Das WEG liegt vollständig innerhalb des avifaunistisch bedeutsamen Gebietes. Dieses regional bedeutsame Gebiet erstreckt sich über mehrere Landkreise und besitzt eine Ausdehnung von 467 ha. Es liegt innerhalb der Naturräume Unteres Osterzgebirge und Unteres Mittelerzgebirge. Es handelt sich um „reich strukturiertes Offenland“ und stellt einen „bedeutsamen Offenlandlebensraum“ dar, welcher für Brutvögel und Rastvögel eine Relevanz aufweist. Für dieses Gebiet sind sechs wertgebende Brutvogelarten und vier wertgebende Rastvogelarten vermerkt.

Der avifaunistisch bedeutsame Standgewässerlebensraum **„Talsperre Saidenbach“** (PVRC, 2013) dient der Trinkwasserversorgung von Chemnitz und ist Bestandteil in einem Verbund des Talsperrensystems „Mittleres Erzgebirge“. Der Lebensraumtyp umfasst eine Fläche von ca. 999 ha und erstreckt sich über die Naturräume Unteres Mittelerzgebirge und Unteres Osterzgebirge. Es werden fünf wertgebende Brutvogelarten für diese Fläche vermerkt. Gemäß Kurzcharakteristik beschränkt sich die relevante Fläche nicht nur auf die Wasserfläche der Talsperre, sondern erstreckt sich auch auf angrenzende Landschaftseinheiten (insbesondere Grünland- und Ackerflächen sowie angrenzende Waldgebiete mit Altholzbeständen der Buche). Die überwiegende Mehrheit der relevanten Altholzbestände der Buche befindet sich jedoch deutlich außerhalb des UG.

Innerhalb des UG nimmt dieser regional bedeutsame avifaunistische Lebensraum eine Fläche von 125 ha ein. Der Großteil des avifaunistisch bedeutsamen Gebietes wird innerhalb des UG von direkt an der Talsperre angrenzenden mehr oder weniger breiten Gehölzgürteln und insbesondere von Grünland- und Ackerflächen dominiert.

Das avifaunistisch überregional bedeutsame Gebiet „**Flöhatal“** gehört zu den 50 ausgewiesenen Tal-Lebensräumen. Diese betreffen überwiegend die großen Flusstäler in der Region. Bei diesen Flächen handelt es sich um Brutgebiete typischer Fließgewässerarten wie Eisvogel und Wasseramsel. In den tief eingeschnittenen Tälern ist der Uhu als Brutvogel in Betracht zu ziehen. Gemäß PVRC, (2013) umfasst das avifaunistisch bedeutsame Gebiet Flöhatal eine Fläche von 2.631 ha und erstreckt sich über die Naturräume Unteres Mittelerzgebirge und Erzgebirgsbecken (untergeordnet Oberes Mittelerzgebirge). Es wird in der Publikation als überwiegend naturnahe Flusslandschaft mit waldbestockten Talhängen und Felsbildungen charakterisiert. Örtlich sind Grünlandauen und Kleinteiche vorhanden. Es werden elf wertgebende Brutvogelarten und drei wertgebende Rastvogelarten angegeben. Innerhalb des UG (1.700-m-Umring) nimmt dieses avifaunistisch bedeutsame Gebiet eine Fläche von ca. 24 ha ein. Diese Teile werden durch den Röthenbacher Wald komplett vom WEG abgeschirmt. Durch den ausgedehnten Forst besteht somit keine Sichtverbindung zwischen WEG und den innerhalb des UG liegenden Gebietsteilen des Flöhatals. Weiterhin handelt es sich bei den innerhalb des UG liegenden Abschnitten des avifaunistische bedeutsamen Gebietes überwiegend um Forst (inkl. Teile des Röthenbachs), der an die Flöha angrenzt. Das Flusstal selbst liegt nicht innerhalb des UG.

Das regional avifaunistische bedeutsame Gebiet „**Teiche und Feldflur bei Großwaltersdorf**“ wird als für Brut- und Rastvogelarten relevanter Offenlandlebensraumtyp eingestuft. Es liegt im Naturraum „Unteres Osterzgebirge“ und wird als fischereiwirtschaftlich genutzte Teichgruppe mit angrenzendem Grünland klassifiziert. Es werden fünf wertgebende Brutvogelarten und vier wertgebende Rastvogelarten angegeben. Die Größe beträgt ca. 520 ha. Das Gebiet grenzt im Norden an das UG. Zwischen dem WEG und dem avifaunistisch bedeutsamen Gebiet besteht keine direkte Sichtverbindung. Es liegt eine Distanz von ca. 1.800 m zwischen dem WEG und dem avifaunistisch bedeutsamen Gebiet, dazwischen befinden sich kleinere Abschnitte von Forsten oder wegebegleitenden Gehölzen.

3 Methodik

Die Methodik zur Erfassung der Brutvögel richtete sich nach den Anforderungen des Leitfadens „*Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen“, Fortschreibung (LVW II), Stand 3. November 2022*“ bzw. nach SÜDBECK ET AL. (2005).

Die Erfassung der nicht-windkraftempfindlichen Vogelarten erfolgte nach den Methodenstandards von SÜDBECK ET AL. (2005) durch eine Person an 16 Terminen (davon drei Nachtbegehungen). Im Rahmen der Tagbegehungen wurden die Arten im 300-m-Umkreis flächendeckend erfasst. Bei den Begehungen wurden auf revieranzeigende Merkmale, Paarungsverhalten, Balz, nistmaterial- oder futtertragende Altvögel, besetzte Nester oder flügge Jungtiere geachtet und diese als Punkte mit Kürzeln in Tageskarten/Tagesprotokolle übertragen.

Bei geeigneten Witterungsbedingungen (ausreichende Thermik, kein angekündigter oder langanhaltender Niederschlag) erfolgte im Anschluss oder am gleichen Tag die Erfassung der Groß- und Greifvögel von Fixpunkten aus. Je Fixpunkt (6 festgelegte Fixpunkte) wurde ca. 1 h beobachtet (inkl. Schreibpause). Bei der statischen Erfassung an den Beobachtungspunkten (Lage der Punkte siehe Anlage 1) wurde, neben einem Fernglas, ein Spektiv genutzt.

Waren geeignete Witterungsbedingungen nicht gegeben, so musste die Erfassung an anderen zusätzlichen Kartiertagen ausgeführt werden. Bei den Nachtbegehungen wurde der 1.500-m-Umring an relevanten Strukturen hinsichtlich potenziell vorkommender Nachtvögel untersucht.

Aufgrund der bis Mai 2023 in Sachsen wenig stabilen sowie oft nicht optimalen Wetterlage (oft zu nass, zu kühl) mussten die Kartiertermine der Brutvogel bzw. Groß- und Greifvogelerfassung an die herrschenden Bedingungen angepasst werden. Gemäß der „Hydrologischen Monatsberichte“, herausgegeben vom sächsischen Landeshochwasserzentrum/LfULG, stellte sich im Frühjahr 2023 die Witterung bzw. meteorologische Situation wie folgt dar:

Februar 2023: *„Der Februar war in Sachsen zu warm, zu nass und unterdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 2,4 °C (0,9 °C)[1]. Mit einem Gebietsniederschlag von 58,7 mm (44,9 mm)[1] erreichte die Monatssumme 131 % des mehrjährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer lag mit 71,4 Stunden (78,6 Stunden)[1] unter den für Februar zu erwartenden Sonnenstunden. Sachsen war das zweitkälteste, das nasseste und das sonnenscheinärmste Bundesland im Februar 2023. In klarer und trockener Winterluft ging die Lufttemperatur in Deutschneudorf-Brüderwiese am frühen Morgen des 07.02. auf einen Tiefpunkt von -17,5 °C zurück, der den bundesweit niedrigsten Februarwert kennzeichnete. Nach frühlingshaften Temperaturen in der dritten Februarwoche lebte der Winter zum Monatsende noch einmal auf und brachte dem Erzgebirge Neuschnee.“*

März 2023: *„Der März war in Sachsen zu warm, zu nass und unterdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 5,3 °C (4,1 °C)[1]. Mit einem Gebietsniederschlag von 78,2 mm (55,0 mm)[1] erreichte die Monatssumme 142 % des mehrjährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer lag mit 94,6 Stunden (122,8 Stunden)[1] unter den für März zu erwartenden Sonnenstunden. Der März 2023 war in Sachsen der nasseste März seit 2001. Sachsen war das zweitkälteste Bundesland. In Deutschneudorf-Brüderwiese wurde mit -14,2 °C am Monatsersten die bundesweit tiefste Temperatur im diesjährigen März registriert.“*

April 2023: *„Der April war in Sachsen zu kalt, zu nass und unterdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 7,0 °C (8,8 °C)[1]. Mit einem Gebietsniederschlag von 56,8 mm (39,4 mm)[1] erreichte die Monatssumme 144 % des vieljährigen Mittelwertes. Die Sonnenscheindauer lag mit 127 Stunden (182,8 Stunden)[1] unter den für April zu erwartenden Stunden. Sachsen war im April 2023 das sonnenscheinärmste und zweitkälteste Bundesland. In Carlsfeld im Erzgebirge wurde am 05.04. mit -8,8 °C die bundesweit tiefste Temperatur im April registriert.“*

Mai 2023: *„Der Mai war in Sachsen zu kalt, deutlich zu trocken und überdurchschnittlich sonnig. Die Monatsmitteltemperatur betrug 12,7 °C (13,2 °C)1. Mit einem Gebietsniederschlag von 18,6 mm (64,6 mm)1 erreichte die Monatssumme nur 29 % des vieljährigen Mittelwertes. Damit war der Monat der zweittrockenste Mai seit Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881. Nur der Mai 1990 war mit nur 13,9 mm Niederschlag noch trockener. Die Sonnenscheindauer lag mit 269,6 Stunden (214,3 Stunden)1 über den für Mai zu erwartenden Sonnenstunden. Neben Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern war der Frühling 2023 (März bis Mai) in Sachsen mit der kühlste in Deutschland. Im Vergleich zu den vieljährigen Mittelwerten der Referenzperiode 1991-2020 gab es weniger Sonnenstunden und etwas weniger Niederschlag als im vieljährigen Mittel.“*

Die grundlegende, systematische Niststättensuche wurde vor dem Blattaustrieb durchgeführt. Nach Möglichkeit wurde eine entdeckte Niststätte angelaufen und deren Position mit einem Hand-GPS (Garmin GPSMAP 64s) aufgenommen (die Genauigkeitsangabe von Garmin liegt in der Regel bei +/- 3 m). Andernfalls wurden diese manuell von einem Luftbild in ein GIS-Projekt übernommen (in der Attributtabelle mit „manuell“ markiert). Bei der Suche wurden kleine Feldgehölze flächig und vollständig untersucht. Der Bereich des Röthenbacher Waldes wurde entlang von Waldrändern, Schneisen, großen Rückgassen o.ä. Strukturen und im geschlossenen Bestand flächig, mit Hilfe von vorher festgelegten Transekten, begangen (Zielart: Schwarzstorch).

[1] „Die in Klammern stehenden Werte sind jeweils die vieljährigen Mittelwerte für den Monat Mai der internationalen Referenzperiode 1991-2020.“

Während der Besatzkontrollen wurde insbesondere auf revieranzeigende Merkmale von Individuen geachtet, um neu, nach dem März 2023, angelegte Niststätten erfassen zu können.

Die folgende Tabelle gestattet einen Überblick über die ausgeführten Feldarbeiten, Bearbeiter und Witterungsverhältnisse.

Tabelle 1: Übersicht über die Erfassungstermine

Datum	Start	Ende	Temp. [°C]	Bewölkung [%]	Wind [bft]	Niederschlag	Kart.	Art der Kartierung
01.02.2023	08:45	16:30	2 bis 1	100	3 bis 2	am Ende Scheefall	VS	Horstsuche
08.02.2023	16:35	18:30	- 4 bis - 5	0	1 bis 2		LD, VS	Brutvogel (Nacht)
15.02.2023	08:45	15:45	3 bis 11	0	0		VS	Horstsuche
23.02.2023	08:40	16:45	8	80 bis 100	1		VS	Horstsuche
08.03.2023	08:20	13:20	0 bis -1	100	0	Schneefall	VS	Horstsuche
16.03.2023	06:30	09:00	-4	0	0	nein, aber Schneedecke	AP	Brutvogel
16.03.2023	09:00	10:00	-4	0	0		AP	Groß- und Greif
17.03.2023	07:00	09:00	1	10	6		AP	Brutvogel
17.03.2023	09:00	10:00	1	10	6		AP	Groß- und Greif
22.03.2023	09:00	17:00	9 bis 14	30	0 bis 2		VS	Horstsuche
23.03.2023	08:45	12:30	10	100	2		VS, PK	Horstkontrolle
24.03.2023	11:00	16:15	14 bis 10	90 bis 100	2		VS	Horstsuche, Kontrolle
25.03.2023	09:15	14:00	15	100	1	Niesel	VS	Horstsuche
31.03.2023	06:40	08:45	10	100	3		AP	Brutvogel
31.03.2023	08:45	12:15	10	100	4		AP	Groß- und Greif
04.04.2023	06:30	08:35	-1	100	0		AP	Brutvogel
04.04.2023	17:00	20:00	24	10	3		AP	Groß- und Greif
18.04.2023	06:20	07:20	5	starker Nebel	3	Nebel	AP	Brutvogel
21.04.2023	15:00	18:00	15	0	2		AP	Brutvogel
21.04.2023	13:45	15:15	14	30	2		VS	Kontrolle Horste
22.04.2023	11:00	12:45	20	0	0		VS	Kontrolle Horste/Nachsuche Rm-Revier
24.04.2023	14:00	18:15	13 bis 11	70 bis 100	2		VS	Kontrolle Horste
27.04.2023	17:30	19:30	9	100	5		AP	Brutvogel
27.04.2023	13:45	15:20	13	30	1		VS	Kontrolle Horste
09.05.2023	05:30	08:00	5	0	4		AP	Brutvogel
09.05.2023	15:50	17:00	19	0	6		AP	Brutvogel
09.05.2023	12:40	15:45	17	0	5		AP	Groß- und Greif
10.05.2023	13:00	16:30	18	0	0		AP	Groß- und Greif
12.05.2023	11:20	18:15	15	60 bis 100	1		VS	Kontrolle Horste
22.05.2023	20:00	22:00	25	10	3		AP	Brutvogel (Nacht)
22.05.2023	13:00	19:00	24	10	3		AP	Groß- und Greif
29.05.2023	05:30	08:00	8	0	0		AP	Brutvogel
01.06.2023	11:00	14:00	21	30	2		AP	Groß- und Greif
09.06.2023	05:30	08:30	7	25	0		AP	Brutvogel
13.06.2023	13:30	15:30	18	100	1		AP	Groß- und Greif
15.06.2023	05:00	08:00	18	0	0		AP	Brutvogel
15.06.2023	08:30	11:30	18	20	3		AP	Groß- und Greif
16.06.2023	19:00	22:00	20	0	3		AP	Brutvogel
16.06.2023	22:00	23:30	18	0	3		AP	Brutvogel (Nacht)
20.06.2023	15:00	20:00	30	10	1		AP	Groß- und Greif
29.06.2023	12:00	16:00	28	100	3		AP	Groß- und Greif
30.06.2023	15:00	18:00		0	4		AP	Groß- und Greif
10.06.2023	10:00	17:30	22	0	0		VS	Kontrolle Horste
11.06.2023	09:15	14:45	20	0	0		VS	Kontrolle Horste
06.07.2023	09:00	16:00	17 bis 25	20	1 bis 0		VS	Kontrolle + Nachsuche Horste/Reviere
16.07.2023	14:30	15:30	27	20	0		VS	Kontrolle Horste
28.07.2023	11:00	14:30	25	0	2 bis 1		LD, DW	Kontrolle Horste/Reviere (Fokus Bf)
16.08.2023	09:00	14:00	19	100	1	Sprühregen	LD, DW	Groß- und Greif
21.08.2023	09:15	15:45	27	50	1		LD	Groß- und Greif

Datum	Start	Ende	Temp. [°C]	Bewölkung [%]	Wind [bft]	Niederschlag	Kart.	Art der Kartierung
23.08.2023	09:15	14:20	30	40	2		LD, DW, RR	Groß- und Greif
24.08.2023	06:25	08:20	15	0	0		VS	Kontrolle Horste/Reviere (Fokus Bf)/Ruheplatz

[redacted]

Die nachfolgende Tabelle 2 gestattet einen Überblick über die Erfassungszeiten der Groß- und Greifvögel an den sechs verschiedenen Fixpunkten.

Tabelle 2: Erfassungszeiten je Fixpunkt und Datum

Datum	P1	P2	P3	P4	P5	P6
16.03.2023				9:00		
17.03.2023		9:00				
31.03.2023				8:45	11:15	
04.04.2023	19:00	18:00		17:00		
09.05.2023			13:45	14:45	12:40	
10.05.2023	15:30	14:30				13:00
22.05.2023	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
01.06.2023			11:00	12:00	13:00	
13.06.2023		13:30		14:30		
15.06.2023			8:30		9:30	10:30
20.06.2023	15:00	19:00		18:00	17:00	16:00
29.06.2023	12:00	13:00		15:00	14:00	
30.06.2023					15:00	16:30
16.08.2023	10:35	10:40	9:00	12:00	12:10	13:50
21.08.2023	13:45	12:30	14:45	11:15	10:15	9:00
23.08.2023	9:15	13:00	11:26	11:00	9:45	11:45

4 Ergebnisse und Bewertung

4.1 Statusangaben

Die nachgewiesenen Arten wurden, in Abhängigkeit der beobachteten Verhaltensweisen bzw. der erbrachten Nachweise, einer der nachfolgend aufgeführten Status-Kategorien zugeordnet:

- Durchzügler (DZ): Sichtung dieser Art nur in der artspezifischen Zugzeit (nach SÜDBECK ET AL., 2005).
- Nahrungsgast (NG): Art ist während der Brutperiode (unregelmäßig) anwesend, für diese Art sind aber keine Niststrukturen im UG vorhanden.
- Brutverdachtsart (Bv): Diese Arten wurden zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt (entspricht Brutzeitcode A1 und A2).
- Brutvogel (B): für diese Art besteht ein Brutverdacht (entspricht Brutzeitcode B3 bis B9) oder es wurde ein Brutnachweis erbracht (entspricht Brutzeitcode C10 bis C16).

4.2 Arteninventar

Die Auflistung des gesamten Arteninventars, welches im 2.500-m-Umring erfasst wurde, ist in der nachfolgenden Tabelle Spalte 1 zu entnehmen. Die Arten, welche im 300-m-Umring nachgewiesen wurden, sind Spalte 2 zu entnehmen. Die gemäß Leitfaden als windkraftsensibel definierten Arten wurden gelb unterlegt. Fett markierte Artennamen sind in Sachsen „Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung“.

Insgesamt wurden 78 Arten sowie eine unbestimmte Falkenart im 2.500-m-Umring nachgewiesen, davon 71 Arten im 300-m-Umring (zzgl. der unbestimmten Falkenart). Die Arten Großer Brachvogel, Kiebitz, Mauersegler, Mehlschwalbe, Wanderfalke, Weißstorch und Wespenbussard wurden nicht im 300-m-Umring erfasst. Der Status der Vogelart ist der letzten Spalte zu entnehmen.

Bei den Kleinvögeln wurden zur Bewertung nur die Erkenntnisse aus den Kartierungen innerhalb des 300-m-Umringes zu Grunde gelegt. Bei den windkraftsensiblen Groß- und Greifvögeln basiert die Einstufung aus den Erkenntnissen der Kartierungen innerhalb des artenspezifischen Umringes. Für den Rotmilan beträgt dieser z. B. 1.500 m, für den Seeadler 2.500 m. Bei sonstigen Groß- und Greifvogelarten (Habicht) oder Horstbrütern (Nilgans) gilt als Bezugsraum der 1.700-m-Umring sowie darin ermittelte höchste Brutzeitcode.

Es wurden insgesamt 50 Arten als im UG brütend/Brutvogelarten bestimmt, für sieben Arten wurde ein Brutverdacht angenommen. Sechs Arten wurden als Nahrungsgast eingestuft. Insgesamt wurden elf windkraftsensible Arten erfasst. Von diesen waren drei Arten als Brutvogel einzustufen.

Die kartografische Darstellung der ermittelten Reviermittelpunkte bzw. Papierreviere (bezogen auf Kleinvögel) im 300-m-Umring ist den Anlagen 9, 10 und 11 zu entnehmen.

Die Lage der Niststätten (alle erfassten Niststätten im 1.700-m-Umring) ist den Anlagen 2, 3 und 4 zu entnehmen. Die Ergebnisse der Besatzkontrollen sind der Anlage 6 und 7 zu entnehmen.

Im Rahmen der Besatzkontrollen bzw. Kartierungen wurden Arten mit revieranzeigenden Merkmalen (Territorialverhalten, Eintragen von Futter für nicht flügge Jungvögel) beobachtet, denen kein Horst zugeordnet werden konnte. Für diese Arten wurden Gebiete abgegrenzt, in denen sich mit gewisser Wahrscheinlichkeit die entsprechende Niststätte befindet. Diese Ergebnisse der Überlegungen sind in Anlage 8 zu finden.

Tabelle 3: Ermitteltes Arteninventar sowie Status der Arten

Deutscher Name		Wissenschaftlicher Name	RL D	RL S	BNatSchG	VS-RL	Status
Arten im 2.500er	**Arten im 300er**						
Amsel	Amsel	*Turdus merula*					B
Bachstelze	Bachstelze	*Motacilla alba*					B
Baumfalke	**Baumfalke**	*Falco subbuteo*	3	3	§§		B
Bergfink	Bergfink	*Fringilla montifringilla*					DZ
Blaumeise	Blaumeise	*Parus caeruleus*					B
Bluthänfling	Bluthänfling	*Carduelus cannabina*	3	V			Bv
Buchfink	Buchfink	*Fringilla coelebs*					B

Deutscher Name		Wissenschaftlicher Name	RL D	RL S	BNatSchG	VS-RL	Status
Buntspecht	Buntspecht	*Dendrocopos major*					B
Dohle	**Dohle**	*Coloeus monedula*		3			B
Dorngrasmücke	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*		V			B
Eichelhäher	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*					B
Elster	Elster	*Pica pica*					NG
Erlenzeisig	Erlenzeisig	*Carduelis spinus*					B
Feldlerche	**Feldlerche**	*Alauda arvensis*	3	V			B
Feldschwirl	Feldschwirl	*Locustella naevia*	2				DZ
Feldsperling	Feldsperling	*Passer montanus*					Bv
Fichtenkreuzschnabel	Fichtenkreuzschnabel	*Loxia curvirostra*					B
Fitis	Fitis	*Phylloscopus trochilus*					B
Gartenbaumläufer	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*					B
Gartengrasmücke	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*		V			Bv
Gimpel	Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*					B
Goldammer	Goldammer	*Emberiza citrinella*					B
Grauammer	**Grauammer**	*Miliaria calandra*	V	V	§§		DZ
Graureiher	**Graureiher**	*Ardea cinerea*					NG
Grauspecht	**Grauspecht**	*Picus canus*	2		§§	I	Bv
Großer Brachvogel		*Numenius arquata*	1	0	§§		DZ
Grünfink	Grünfink	*Carduelis chloris*					Bv
Habicht	**Habicht**	*Accipiter gentilis*			§§		B
Haubenmeise	Haubenmeise	*Parus cristatus*					Bv
Heckenbraunelle	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*					B
Hohltaube	**Hohltaube**	*Columba oenas*					B
Kiebitz		*Vanellus vanellus*	2	1	§§		DZ
Kleiber	Kleiber	*Sitta europaea*					B
Kohlmeise	Kohlmeise	*Parus major*					B
Kolkrabe	Kolkrabe	*Corvus corax*					B
Kuckuck	**Kuckuck**	*Cuculus canorus*	3	3			B
Mauersegler		*Apus apus*					NG
Mäusebussard	**Mäusebussard**	*Buteo buteo*			§§		B
Mehlschwalbe		*Delichon urbica*	3	3			NG
Misteldrossel	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*					B
Mönchsgrasmücke	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*					B
Neuntöter	**Neuntöter**	*Lanius collurio*				I	B
Nilgans	Nilgans	*Alopochen aegyptiacus*					B
Rabenkrähe	Rabenkrähe	*Corvus corone corone*					B
Rauchschwalbe	**Rauchschwalbe**	*Hirundo rustica*	V	3			NG
Ringeltaube	Ringeltaube	*Columba palumbus*					B
Rohrweihe	**Rohrweihe**	*Circus aeruginosus*			§§	I	NG
Rotdrossel	Rotdrossel						DZ
Rotkehlchen	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*					B
Rotmilan	**Rotmilan**	*Milvus milvus*			§§	I	B

Deutscher Name		Wissenschaftlicher Name	RL D	RL S	BNatSchG	VS-RL	Status
Schwarzkehlchen	Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*					Bv
Schwarzmilan	**Schwarzmilan**	*Milvus migrans*			§§	I	B
Schwarzstorch	**Schwarzstorch**	*Ciconia nigra*		V	§§	I	NG
Seeadler	**Seeadler**	*Haliaeetus albicilla*		V	§§	I	NG
Singdrossel	Singdrossel	*Turdus philomelos*					B
Sommergoldhähnchen	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*					B
Sperber	**Sperber**	*Accipiter nisus*			§§		B
Star	Star	*Sturnus vulgaris*	3				B
Steinschmätzer	**Steinschmätzer**	*Oenanthe oenanthe*	1	1			B
Stockente	**Stockente**	*Anas platyrhynchos*					NG
Sumpfmeise	Sumpfmeise	*Parus palustris*					B
Sumpfrohrsänger	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					B
Tannenmeise	Tannenmeise	*Parus ater*					B
Trauerschnäpper	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	3	V			B
Turmfalke	**Turmfalke**	*Falco tinnunculus*			§§		B
Turteltaube	**Turteltaube**	*Streptopelia turtur*	2	3	§§		B
Uhu	**Uhu**	*Bubo bubo*		V	§§	I	NG
Wacholderdrossel	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*					NG
Wachtel	**Wachtel**	*Coturnix coturnix*	V				B
Waldbaumläufer	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*					Bv
Wanderfalke		*Falco peregrinus*		3	§§	I	NG
Weidenmeise	Weidenmeise	*Parus montanus*					B
Weißstorch		*Ciconia ciconia*	V	V	§§	I	NG
Wespenbussard		*Pernis apivorus*	V	V	§§	I	NG
Wiesenpieper	**Wiesenpieper**	*Anthus pratensis*	2	2			B
Wintergoldhähnchen	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*		V			B
Zaunkönig	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*					B
Zilpzalp	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*					B
Falke indet.	Falke indet.	*Falco spec.*					

RL S - Rote Liste Sachsen
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
R extrem selten
V Vorwarnliste

RL D - Rote Liste Deutschland
0 ausgestorben oder verschollen
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
G Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R extrem selten
V Vorwarnliste

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz
§ besonders geschützte Art
§§ streng geschützte Art

V-RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie
I Art des Anhangs I

Status
B Brutvogel im UG
Bv Brutverdacht
DZ Durchzügler oder Wintergast
NG Nahrungsgast

BP - Anzahl der Brutpaare im UG

Gemäß den Erfassungsdaten wurden im Untersuchungsjahr 2023 folgende elf windkraftempfindliche Arten im jeweils artspezifischen Prüfumring erfasst (Tabelle 4):

Tabelle 4: Windkraftsensible Arten, Anzahl der Brutpaare

Deutscher Name		RL D	RL S	BNatSchG	VS-RL	Status	BP
Arten im 2.500er	*Arten im 300er*						
Baumfalke	**Baumfalke**	3	3	§§		B	1
Kiebitz		2	1	§§		DZ	0
Rohrweihe	**Rohrweihe**			§§	I	NG	0
Rotmilan	**Rotmilan**			§§	I	B	4
Schwarzmilan	**Schwarzmilan**			§§	I	B	1
Schwarzstorch	**Schwarzstorch**		V	§§	I	NG	0
Seeadler	**Seeadler**		V	§§	I	NG	0
Uhu	**Uhu**		V	§§	I	NG	0
Wanderfalke			3	§§	I	NG	0
Weißstorch		V	V	§§	I	NG	0
Wespenbussard		V	V	§§	I	NG	0

Im Rahmen der Erfassungen wurden elf windkraftsensible Vogelarten nachgewiesen, drei davon als „Brutvogel“.

Der **Baumfalke** wurde während der Horstkontrollen im Umfeld des Horstes LD-044 ab Juni 2023 als territoriale Vogelart wahrgenommen. Zwei Individuen wurden in diesem Umfeld als gemeinsam fliegend/balzend sowie auch andere Greifvögel hassend (06.07.2023) erfasst. Im August 2023 ruhten im Umfeld des Horstes drei gleichzeitig anwesende Tiere, auf im bereits im Juni/Juli erfassten Rufwarten.

Auf Basis dieser Erfassungsergebnisse wurde ein Waldbereich südöstlich des Schießstandes Eppendorf als vermutliche Nistbereich abgegrenzt. Dieses Waldstück liegt innerhalb des 300-m-Umringes und befindet sich in einer Distanz von ca. 40 m zum WEG. Die Lage dieses Waldstückes kann Anlage 8 entnommen werden.

Der **Kiebitz** wurde für die Erfassungssaison 2023 als Durchzügler eingestuft. Im Rahmen der Brutvogelerfassungen wurden am 17.3.2023 zwei Tiere in einer Distanz von ca. 670 m zum WEG nachgewiesen. Die Tiere hielten sich bei einem kleinen Teich nördlich von Lippersdorf auf. Nach dieser Ersterfassung gelangen keine wiederholten Sichtungen an dieser markanten Stelle.

Die **Rohrweihe** wurde im Rahmen der Erfassungen viermal beobachtet (24.04., 09.05., 20.06., 23.08.23). Diese Art war nur sporadisch im UG anwesend und wurde somit als Nahrungsgast eingestuft. Bei den Sichtungen zeigten diese Tiere keine revieranzeigenden Verhaltensweisen, auch nicht im Umfeld einer größeren Nassstelle neben dem Modellflugplatz Lippersdorf, in der ein kleiner Schilfbestand (grundsätzlich geeignete Niststruktur) vorhanden ist.

Der **Rotmilan** ist ein Brutvogel im UG. Im 1.700-m-Umring wurden vier Brutplätze sowie ein möglicher Brutplatz bestätigt (Lage: siehe Anlage 6 und 7). Weiterführende Angaben zu Distanz und Bruterfolg sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Der **Schwarzmilan** ist ein Brutvogel im UG, im 1700-m-Umring wurde ein Brutplatz bestätigt (Anlage 7). Weiterführende Angaben zu Distanz und Bruterfolg sind Tabelle 5 zu entnehmen.

Der **Schwarzstorch** ist kein Brutvogel im 1.700-m-Umring. An der Position eines durch den AG übermittelten alten Nistplatzes (sowie in dessen Umgebung) wurde im Rahmen der Horsterfassungen 2023 keine Niststätte gefunden. Im Rahmen der Begehungen zur Brutvogelerfassung/Groß- und Greifvogelerfassungen gelangen neun Sichtungen von adulten Tieren sowie zwei Nachweise von Trittsiegeln innerhalb des Röthenbacher Waldes. Es wurden Tiere am 16.03., 17.03., 04.04., 09.05., 10.05., 22.05., 20.06., 30.06. und 06.07.2023 gesichtet. Dabei wurden zwei Durchflüge durch den 300-m-Umring bzw. ein Durchflug durch das WEG registriert. Neben den oben beschriebenen Nutzungen der Fahrspuren innerhalb des Forstes gelang der einmalige Nachweis der Nutzung eines kleinen Teichgebietes, welches zwischen dem WEG und Lippersdorf liegt, knapp außerhalb des 300-m-Umringes am östlichen Ende des WEG. Die Lage dieser Fläche und Situation vor Ort ist den nachfolgenden Abbildungen zu entnehmen.

Eine detaillierte fotografische Dokumentation des Geländes ist in Anlage 13 unter Fotopunkt 71 hinterlegt.



Abbildung 16: Lages des durch den Schwarzstorch genutzten kleinen Teichgebietes in Relation zum WEG

schwarzer Umring: WEG, grüner Umring: 300-m-Umring, lila Linien: Flugsichtungen des Schwarzstorches



Abbildung 17: Blick von Ost auf das Grundstück und dessen Umgebung (Oktober 2022)



Abbildung 18: Blick von Südwest auf das Grundstück und dessen Umgebung (November 2022)

(vereinzelte Bäume im Hintergrund markieren die KAP-Straße)



Abbildung 19: Blick von Nord auf das Gebiet, das größte Gewässer (rote Markierung) im Zentrum

Im Hintergrund (blau umrahmt) liegt einer der größeren Weiher in diesem Geländeabschnitt.

Bei drei Flugsichtungen wurde ein Storch von der Talsperre Saidenbach kommend im Streckenflug gesichtet (Höhe ca. 100 m). Bei einer vierten Sichtung wurde ein Tier über dem Umfeld der Talsperre kreisend beobachtet. Die weiteren Sichtungen von einfliegenden Tieren gelangen im Umfeld des letzten bekannten und genutzten Brutplatzes an der Nordflanke des Röthenbacher Waldes.

Der **Seeadler** ist kein Brutvogel im Prüfbereich. Die Art wurde im Rahmen der Erfassungen viermal (01.02., 22.03., zweimal am 22.05.) im UG erfasst. Dabei handelte es sich um unterschiedliche Individuen (adulte sowie immature Individuen). Die Tiere hielten sich dabei in einer Höhe von 100 m und höher auf und durchflogen das UG, zeigten aber kein Verhalten, welches auf ein in der unmittelbaren Nähe befindliches besetztes Revier hindeutet. Die Tiere durchquerten das UG vermutlich während eines Transfers zwischen verschiedenen Nahrungsstellen. Zwei Sichtungen gelangen im Umfeld der Talsperre Saidenbach, einer potenziellen Nahrungsquelle. Durch weitere im Umfeld des UG aktive Ornithologen liegen regelmäßig Sichtungen von adulten Tieren vor, auch in der Nähe von grundsätzlich als Brutplatz geeigneten Forstabschnitten (z. B. Langenauer Struth) (mndl. Mitteilung A. Püwert). Eine zukünftige Ansiedlung des Seeadlers als Brutvogel im weitläufigen Umfeld des Untersuchungsgebietes Lippersdorf ist nicht auszuschließen. Nahrungsressourcen sind z. B. durch die Großhartmannsdorfer Teiche, die Talsperre Saidenbach oder Fallwild vorhanden.

Der **Uhu** ist im 1.500-m-Umring kein Brutvogel, jedoch Nahrungsgast. Im Umfeld des Horstes LD-062 wurden am 12.05.2023 zahlreiche Speiballen gefunden. Diese wiesen wiederum zahlreiche, auch große, Rückstände von Kleinsäugerskelettteilen auf. Solche Speiballen können nur dem Uhu, zugeschrieben werden. Weiterhin wurde bei den Horstbesatzkontrollen am 06.07.2023 am Horst LD-013 Überreste eines fast flüggen Rotmilans (zwei Schwingen) aufgefunden. Der Rotmilan muss von einem großen Beutegreifer noch im Nest angegriffen worden sein. Im Umfeld ist ein möglicher Uhu-Nistplatz bekannt (bei Gränitz/Kleinhartmannsdorf, siehe Anlage 8). Dieses Gehölz befindet sich in einer Distanz von ca. 3.600 m zum WEG und liegt innerhalb des Aktionsraumes dieser Art. In diesem Gehölz sind geeignete Strukturen vorhanden, die es dem Uhu grundsätzlich ermöglichen, dort einen Nistplatz anzulegen. Zur Brutzeit wurde dort an einem Tagesschlafplatz ein ruhendes Uhu-Paar durch A. Püwert gesichtet.

Wanderfalke und Wespenbussard sind im UG keine Brutvögel und wurden aufgrund der sporadischen Sichtungen (je eine Sichtung Ende August) als Nahrungsgast eingestuft. Der

Erfassungszeitraum wurde zumindest für den Wespenbussard gezielt bis Ende August ausgedehnt. Diese Art ist am Nistplatz recht heimlich und besetzt diese deutlich später als andere Greifvogelarten, sodass indirekte Nachweise über balzende Vögel bzw. Futter eintragende Alttiere bzw. ausfliegende Jungtiere in die Kartierungsausführung eingeplant wurden. Für den Wespenbussard besteht der Verdacht eines Nistplatzes im Umfeld des Gehölzes mit dem Uhu-Sichtnachweis bei Gränitz (mndl. Mitteilung [redacted]).

Der **Weißstorch** ist im UG kein Brutvogel, allerdings befindet sich ein regelmäßig genutzter Nistplatz in Eppendorf-Ebersbach, Wiesenweg 5, auf einer Esse an einem Baumarkt (mndl. Mitteilung A. Püwert). Die Distanz zum WEG beträgt ca. 2.600 m. Der Weißstorch wurde viermal (an drei Terminen) nachgewiesen: 10.05., 11.06. und 13.06.23. Dabei durchflogen die Tiere hoch in der Thermik fliegend das UG. Drei Sichtungen gelangen im Umfeld der Reiflände der Heide, bei einer vierten Sichtung (während der Horstkontrollen) kreiste er hoch über dem Röthenbacher Wald, am Rand des 300-m-Umringes. Grundsätzlich ist damit zu rechnen, dass die Tiere während der Nahrungssuche das UG durchfliegen. Das Brutpaar konnte 2023 zwei Jungvögel erfolgreich aufziehen. Dies lässt auf eine ausreichende Nahrungsbasis schließen. Es ist davon auszugehen, dass dieser Nistplatz weiter genutzt werden wird, mit Nahrungsflügen innerhalb des WEG ist zu rechnen.

4.3 Niststätten windkraftsensibler Arten

Lage und Status aller im Jahr 2023 nachgewiesenen Niststätten ist den Anlagen 6 und 7 zu entnehmen. Eine Fotodokumentation der Niststätten mit Bruterfolg ist in Anlage 14 hinterlegt.

Innerhalb des UG wurden vier Niststätten des Rotmilans mit Bruterfolg ermittelt, davon befanden sich zwei innerhalb des Nahbereiches (500 m) sowie zwei im zentralen Prüfbereich zzgl. 500 m. Es gilt zu beachten, dass es sich um den Abstand zur Grenze des Windeignungsgebietes handelt, nicht um den Abstand zu konkreten WEA-Standorten.

Weiterhin wurde eine genutzte Niststätte des Schwarzmilans mit Bruterfolg ermittelt.

Die folgende Tabelle gestattet einen Überblick über die im Jahr 2023 besetzten Fortpflanzungsstätten windkraftempfindlicher Arten zzgl. einer potenziell genutzten Niststätte eines Rotmilanpaares. In der Spalte Entfernung wird die kürzeste Distanz zwischen der Fortpflanzungsstätte und dem Rand der nächsten Teilfläche des Windeignungsgebietes (nicht WEA-Standort) angegeben.

Tabelle 5: Fortpflanzungsstätten der windkraftempfindlichen Arten im UG (2023)

Art	Horst-ID	Status	Dist. [m]	Einschätzung
Rm	LD-082	1 ad. Rm von Horst abfliegend (24.04.), 2 territoriale Tiere auch im Mai, nach dem 11.06.2023 keine Aktivität am Horst, dieser vermutlich von Waschbär/sonst, Säugetier übernommen	52	Unmittelbarer Bezug zum WEG. Revier, Nahrungsfläche reicht in das WEG hinein.
	LD-083	*Potenzieller Wechselhorst*	*72*	

Art	Horst-ID	Status	Dist. [m]	Einschätzung
Rm	LD-044	10.06. → mind. 2 Rm-Pulli 06.07. → 2 nicht-flügge Jungtiere	448	Unmittelbarer Bezug zum WEG. Es werden Nahrungssuchflüge in das WEG unternommen, insbesondere im Zeitraum der Bodenbearbeitung.
Swm	LD-084	27.04.: brütender Altvogel 10.06./06.07: 1 nicht-flügges Jungtier	493	Unmittelbarer Bezug zum WEG. Es werden Nahrungssuchflüge in das WEG unternommen, insbesondere im Zeitraum der Bodenbearbeitung.
Rm	LD-092	10.06.: Nachweis zahlreicher Kotspritzer → mind. 1 Pulli 06.07.: 1 Ästling sowie 1 juv. Flügger Rm	1.032	Mittelbarer Bezug zum WEG. Es werden einzelne Nahrungssuchflüge in das WEG unternommen, insbesondere im Zeitraum der Bodenbearbeitung. Das Horstpaar orientiert sich während der Nahrungssuche auch nach Nord, Ost und Südost, vom WEG weg.
	LD-069	*Potenzieller Wechselhorst*	*1.049*	
Rm	LD-013	Altvogel im Nest (24.04.) Überreste nicht-flügges Jungtier (06.07.)	1.306	Mittelbarer Bezug zum WEG. Es werden einzelne Nahrungssuchflüge in das WEG unternommen, insbesondere im Zeitraum der Bodenbearbeitung. Orientiert sich während Nahrungssuche auch nach Nord sowie Ost, Südost, vom WEG weg.
Rm	*LD-097*	*Potenzieller Nistplatz: Rotmilane mit revieranzeigenden Merkmalen (über Bereich kreisend, Männchen sitzt präsent neben Horst, Federn am Horst)*	*953*	*Mittelbarer Bezug zum WEG. Es können einzelne Nahrungssuchflüge in das WEG unternommen werden.*

Horst-ID: interne Nummerierung

Abkürzungen: Rm: Rotmilan, Swm: Schwarzmilan, WEG: Windeignungsgebiet.

5 Schlussfolgerungen

Es wurden elf windkraftsensible Groß- und Greifvogelarten erfasst, drei wurden als Brutvogel eingestuft. Bei diesen Arten handelt es sich um Baumfalke, Rot- und Schwarzmilan.

Bei den Arten Uhu und Weißstorch reichen die artspezifischen Aktionsräume bei der Nahrungssuche bis in das Untersuchungsgebiet. Bei diesen Arten ist von einem regelmäßigen Durchflug durch das UG während der Nahrungssuche auszugehen. Für den Wespenbussard besteht ein Brutverdacht bei Gränitz. Für die Rohrweihe ist von einem Brutplatz in der Umgebung, zumindest im Großhartmannsdorfer Teichgebiet auszugehen. Für den Seeadler ist bisher keine Niststätte bekannt, eine Ansiedlung in der Umgebung aber nicht auszuschließen.

In der Nähe des WEG befinden sich durch den Rotmilan genutzte Niststätten (siehe Tabelle 5). Bei zwei Niststätten (LD-082, LD-044) ist aufgrund deren Lage und der Lage der geeigneten Jagdflächen davon auszugehen, dass Nahrungsflüge regelmäßig in das WEG führen. Bei einer weiteren Nutzung der Niststätten bzw. der jeweiligen Feldgehölze (Bau von Wechselhorsten) ist eine Erhöhung des Tötungsrisikos nicht auszuschließen, da neben der Nahrungssuche zusätzliche Flugbewegungen (Territorialflüge, Balz, Futtertransferflüge) dieser Brutpaare im WEG stattfinden.

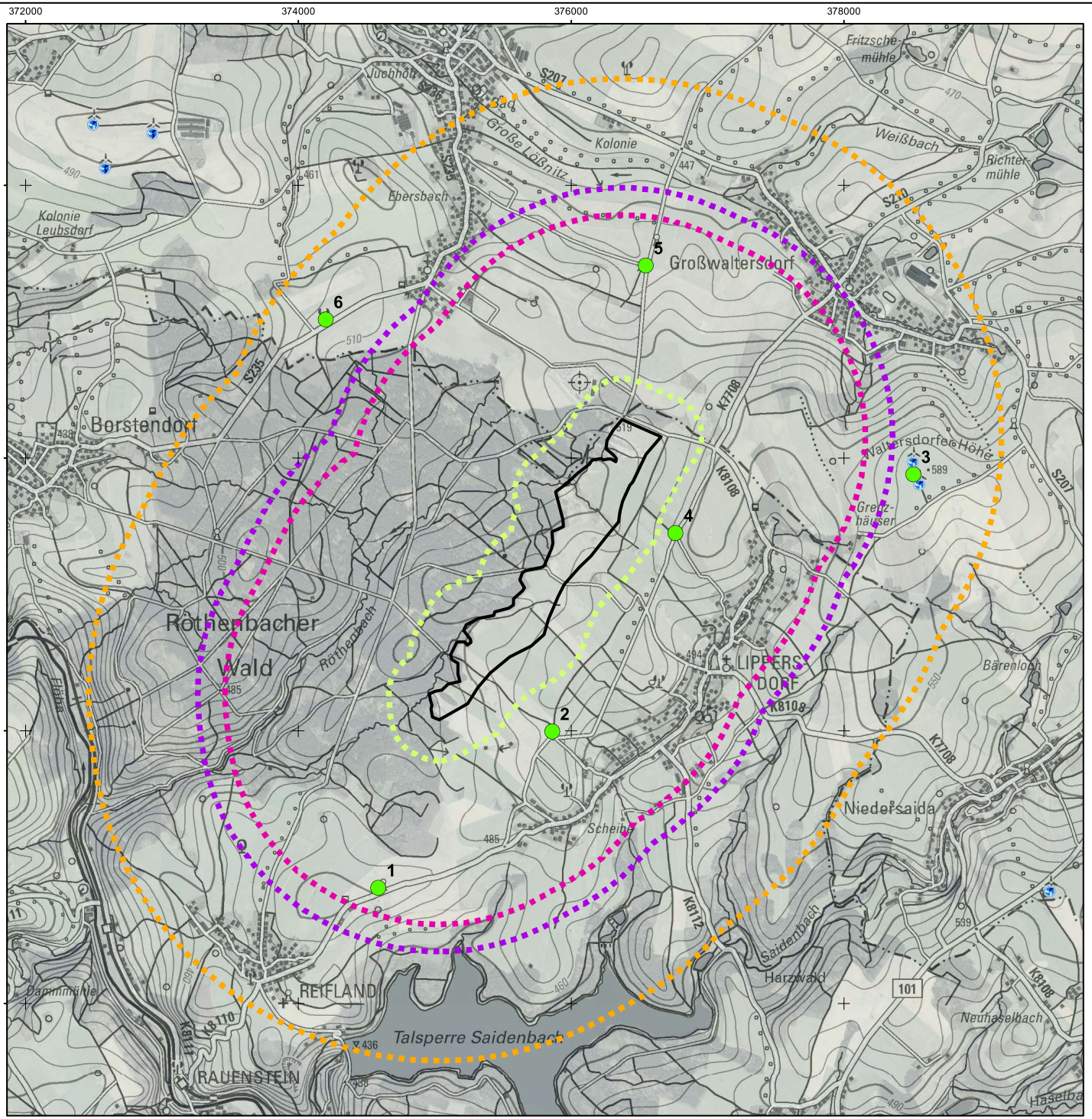
Weiterhin stellt das UG aufgrund der Landschaftsausstattung (zum Teil große Ackerflächen, Grünland) und der Landnutzung (Koppeln, Weiden, Lagerung von Silage) grundsätzlich einen guten Siedlungs- und Jagdraum für die windkraftempfindlichen Arten Rotmilan und Schwarzmilan dar.

Bei zwei weiteren Rotmilan-Niststätten sowie der Schwarzmilanniststätte ist davon auszugehen, dass die Revierinhaber sich während der Nahrungssuche zeitweise in das Umfeld des WEG begeben, insbesondere bei Bodenbearbeitungsereignissen. Diese Niststätten sind jedoch weit genug vom WEG entfernt, sodass für die Tiere zumindest während der Territorialflüge kein erhöhtes Risiko besteht, in den Rotorbereich einzufliegen.

6 Literatur

PLANUNGSVERBAND REGION CHEMNITZ (PVRC) (HRSG.) (2013): Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für die Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutzbehörden, Chemnitz.

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



Legende

- Windeignungsgebiet
- 300-m-Umring
- 1500-m-Umring
- 1700-m-Umring
- 2500-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen
- Fixpunkt Greifvogelbeobachtung (1 bis 6)

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

sabowind

Projekt:

Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf Brutvogelerfassungen 2023

Überblick Untersuchungsraum, Untersuchungsumringe
Fixpunkte Groß- und Greifvogelerfassungen

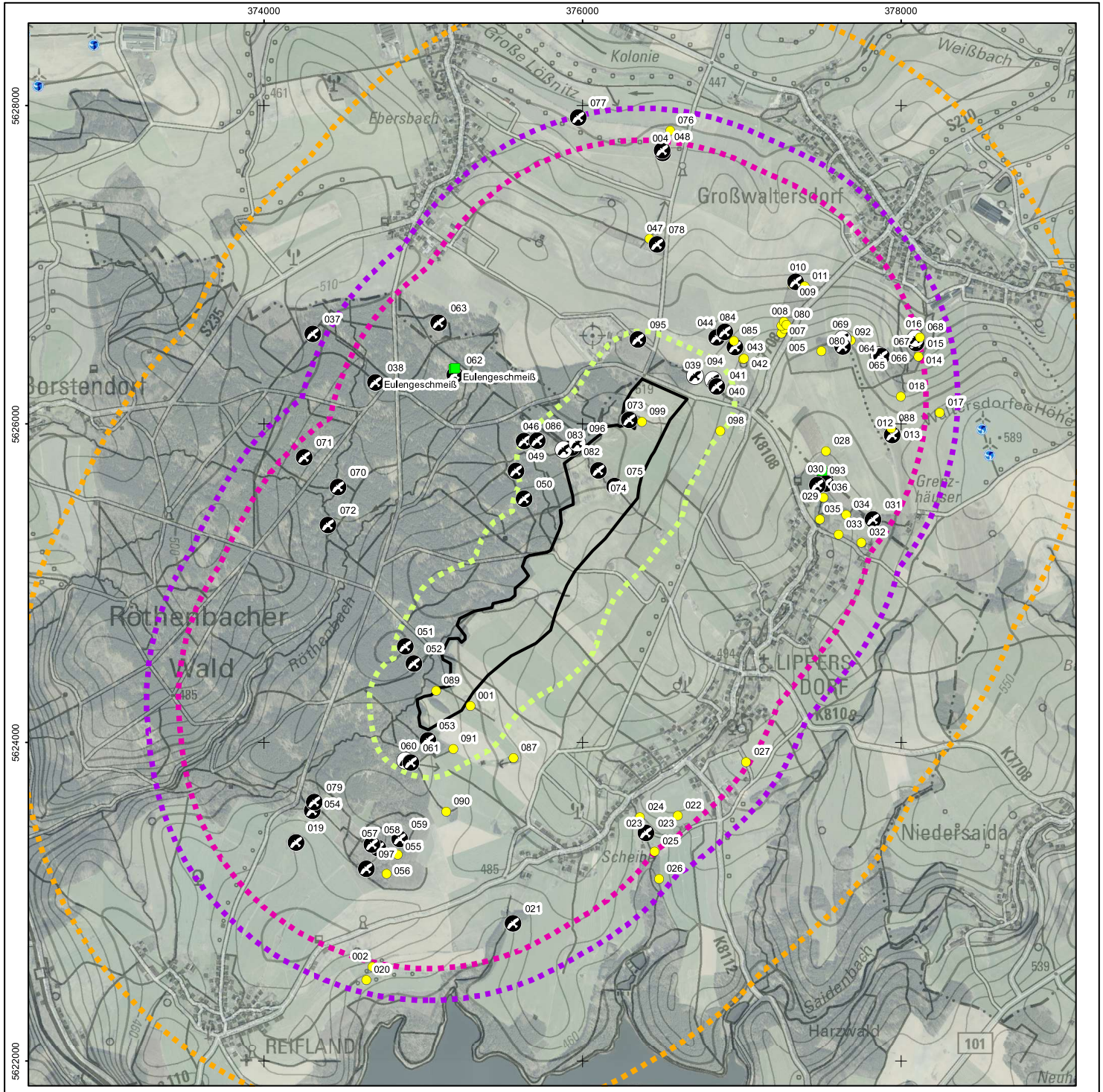
Maßstab 1:30.000 — Anlage 1

Datum: Dezember 2023	Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Quelle: eigene Kartierungen	
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, dl-de/by-2-0

0 375 750 1.500 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 300-m-Umring
- 1500-m-Umring
- 1700-m-Umring
- 2500-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Verwendete Symbole

- Greifvogelhorst
- Greifvogel-Wechselhorst
- sonstige Niststätte (von der Größe eines Krähennestes)
- Eulengeschmeiß

Vollständige Bezeichnung einer Niststätte: LD-001
LD: Lippersdorf
001: laufende Nummer

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden auf der Karte nur die Nummern dargestellt.

Diese Karte dient als Überblickskarte. In den Anlagen 3 und 4 werden die Inhalte in einem kleineren Maßstab dargestellt.

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023

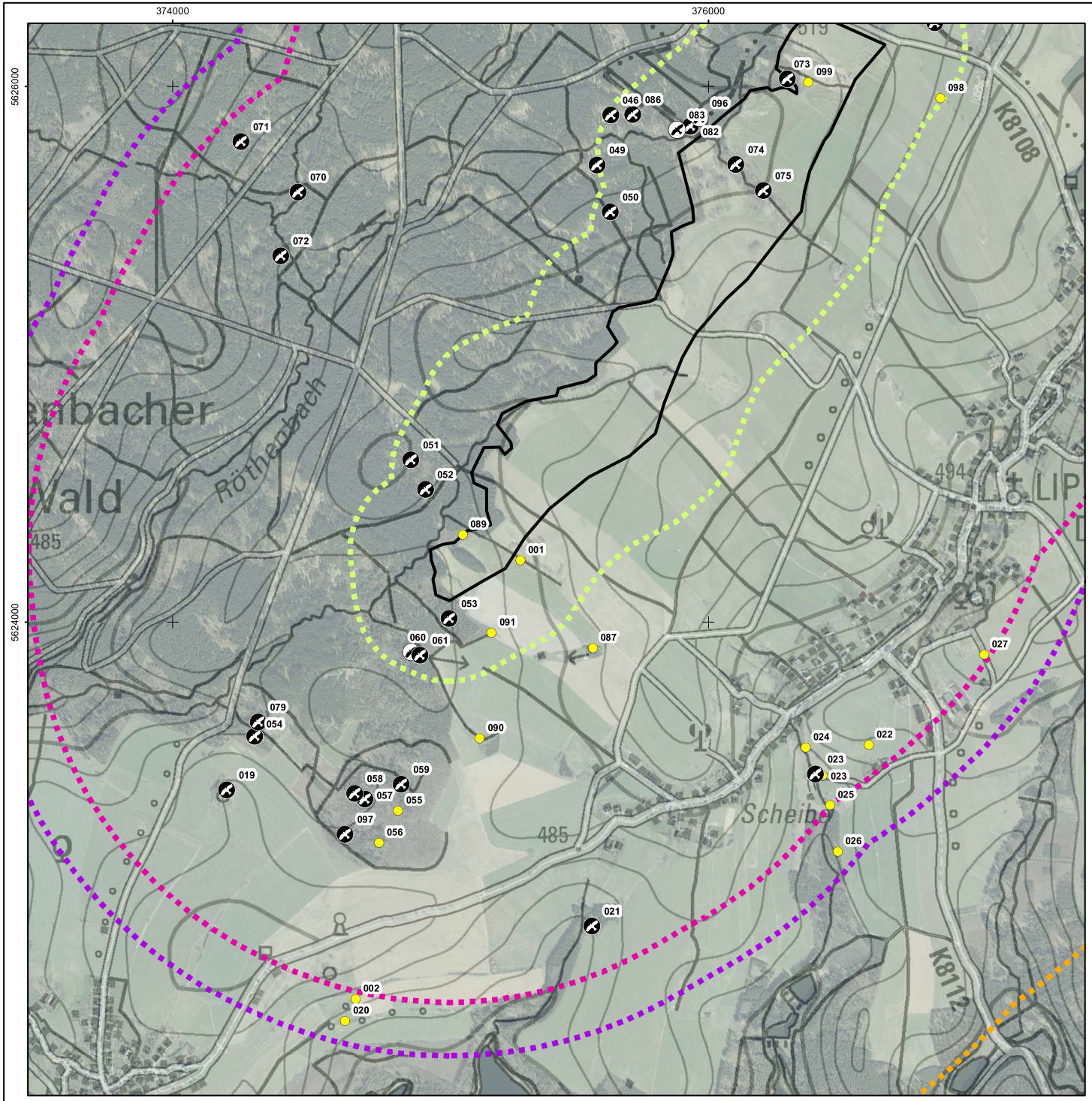
Niststätten Überblick

Maßstab 1:25.000 Anlage 2

Datum: Dezemberr 2023	Geodätisches Bezugssystem:
Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, dl-de/by-2-0

0 250 500 1.000 Meter

N



Legende

- Windeignungsgebiet
- 300-m-Umring
- 1500-m-Umring
- 1700-m-Umring
- 2500-m-Umring

Verwendete Symbole

- Greifvogelhorst
- Greifvogel-Wechselhorst
- sonstige Niststätte (von der Größe eines Krähennestes)

Vollständige Bezeichnung einer Niststätte: LD-001
LD: Lippersdorf
001: laufende Nummer

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden auf der Karte nur die Nummern dargestellt.

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023

Niststätten
Detailansicht Südabschnitt, Zentrum

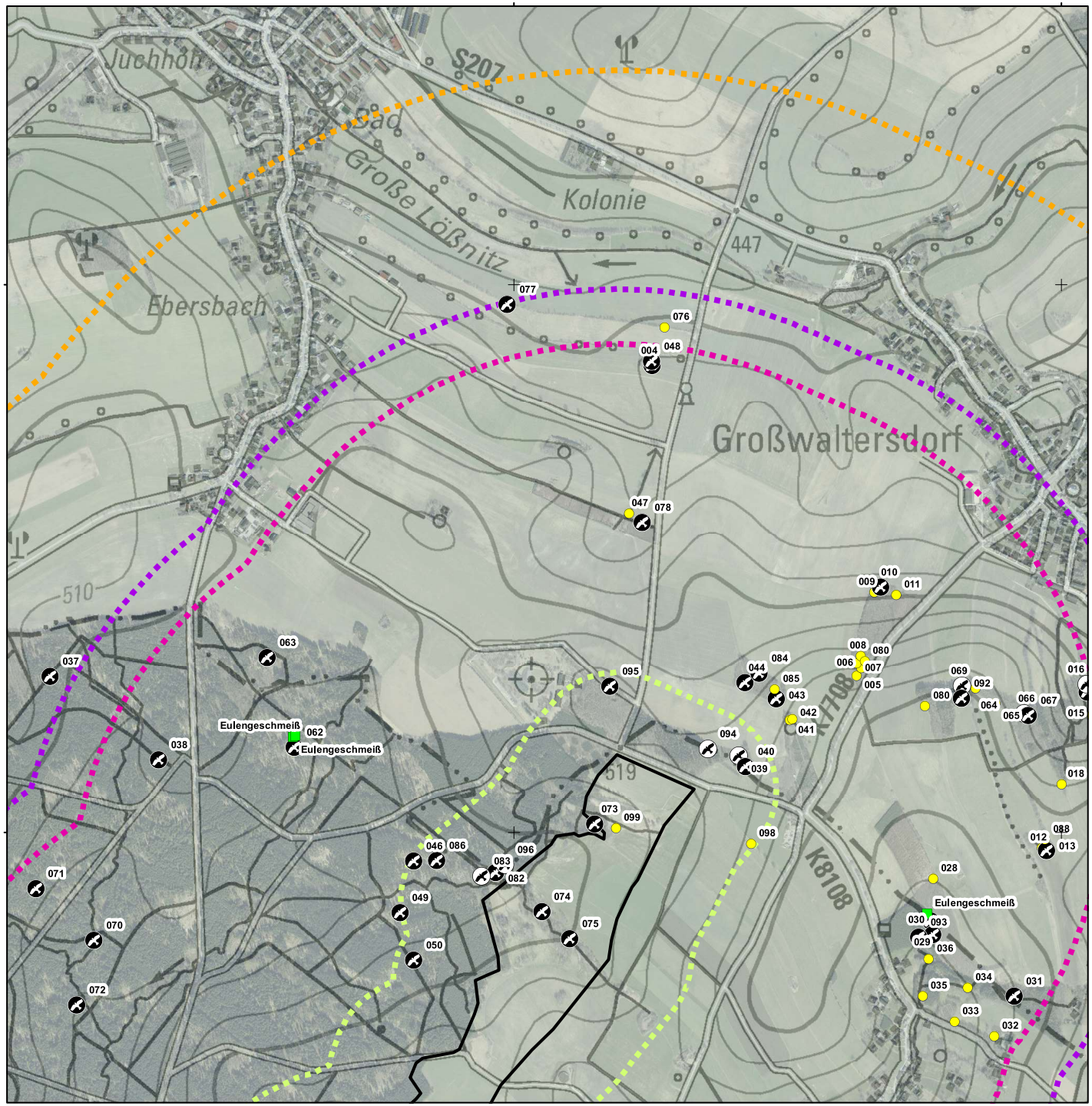
Maßstab 1:15.000 | Anlage 3

[redacted]

Datum: Dezember 2023	Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Quelle: eigene Kartierungen	
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, dl-de/by-2-0

0 125 250 500 Meter

N



Legende

- Windeignungsgebiet
- 300-m-Umring
- 1500-m-Umring
- 1700-m-Umring
- 2500-m-Umring

Verwendete Symbole

- Greifvogelhorst
- Greifvogel-Wechselhorst
- sonstige Niststätte (von der Größe eines Krähennestes)
- Eulengeschmeiß

Vollständige Bezeichnung einer Niststätte: LD-001
LD: Lippersdorf
001: laufende Nummer

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden auf der Karte nur die Nummern dargestellt.

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023

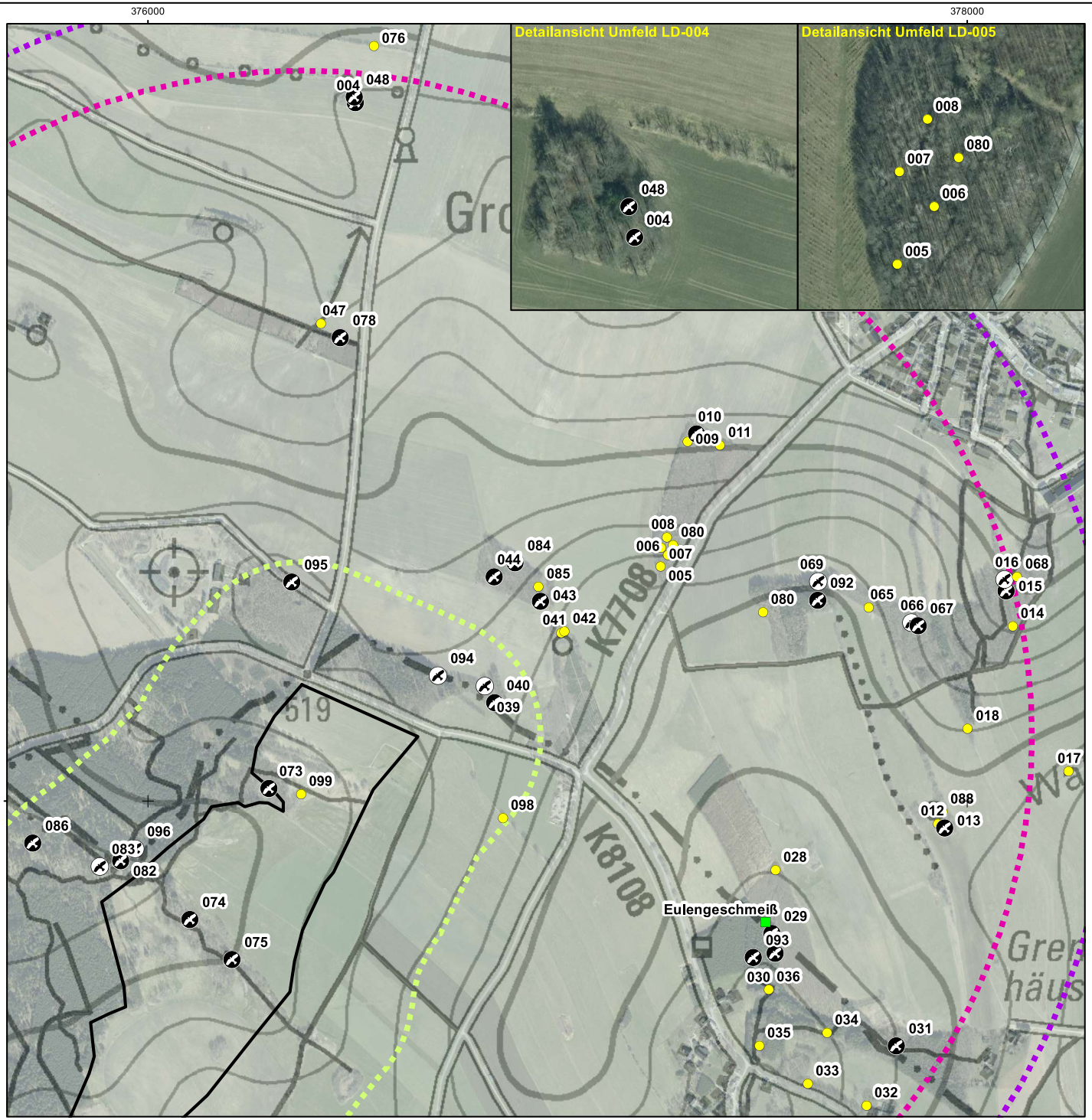
Niststätten
Detailansicht Nordabschnitt, Zentrum

Maßstab 1:15.000 | Anlage 4

[redacted]	Datum: Dezemeber 2023	Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
	Quelle: eigene Kartierungen	
	Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, dl-de/by-2-0

0 125 250 500 Meter

N



Legende

- Windeignungsgebiet
- 300-m-Umring
- 1500-m-Umring
- 1700-m-Umring
- 2500-m-Umring

Verwendete Symbole

- Greifvogelhorst
- Greifvogel-Wechselhorst
- sonstige Niststätte (von der Größe eines Krähennestes)
- Eulengeschmeiß

Vollständige Bezeichnung einer Niststätte: LD-001
LD: Lippersdorf
001: laufende Nummer

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden auf der Karte nur die Nummern dargestellt.

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023

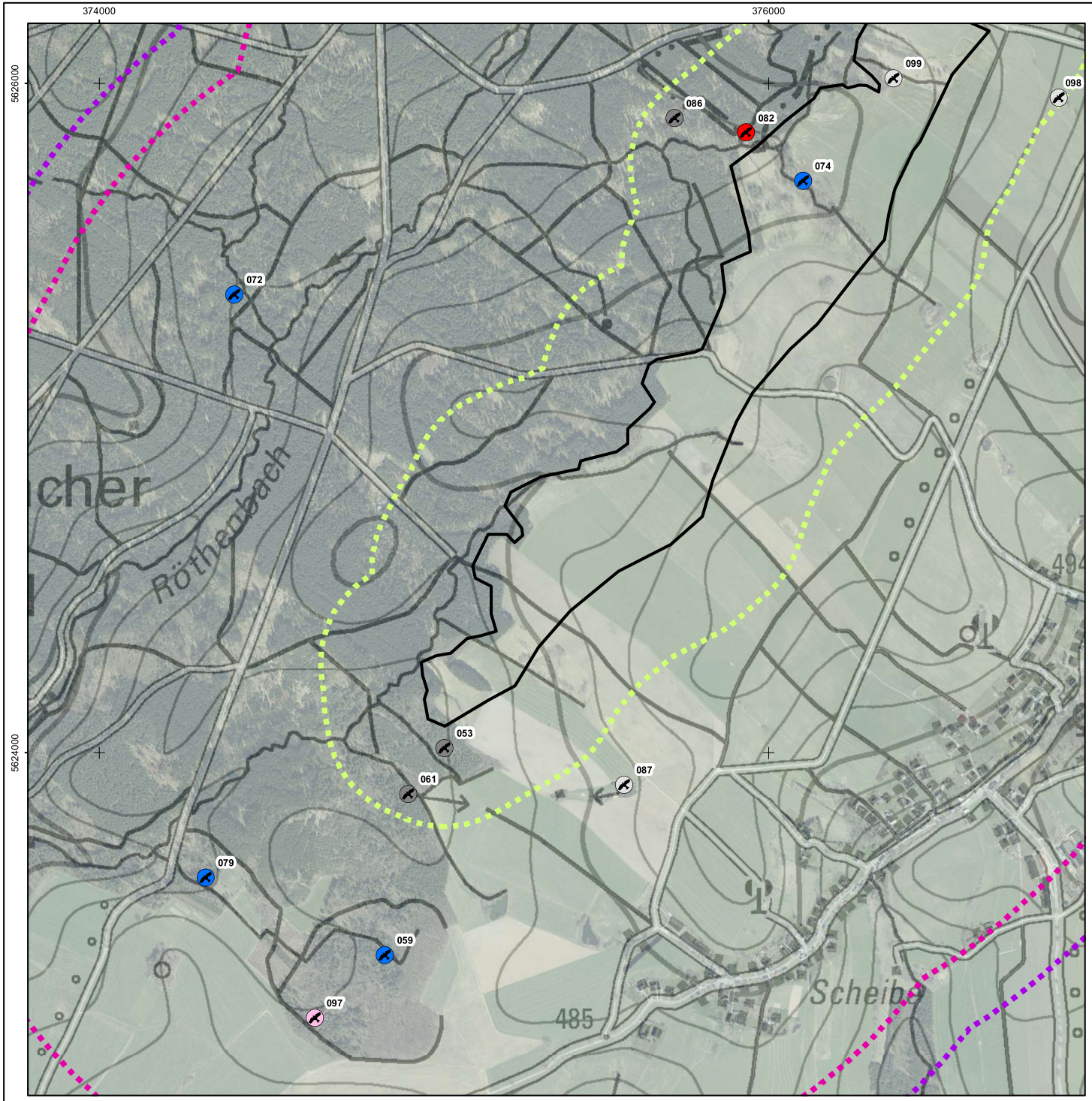
Niststätten
Detailansicht Zentrum

Maßstab 1:10.000 | Anlage 5

[redacted]	Datum: Dezember 2023	Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
	Quelle: eigene Kartierungen	
	Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, dl-de/by-2-0

0 125 250 500 Meter

N



Legende

- Windeignungsgebiet
- 300-m-Umring
- 1500-m-Umring
- 1700-m-Umring

Verwendete Symbole

- Kolkrabe
- Mäusebussard
- Rabenkrähe
- Rotmilan
- Rotmilan (potenzieller Brutplatz)
- vermutlich Nistplatz Eule indet.

Anmerkungen

LD-082: Rotmilane am Nistplatz, aber ab Mai kein Rotmilan mehr direkt am Horst anwesend.
Brutabbruch/Brutaufgabe.
Nachfolgend offensichtliche weitere Nutzung des Horstes, vermutlich durch Säugetiere (Marder oder Waschbären).

LD-097: Keine bestätigte erfolgreiche Brut. Rotmilane im Umfeld mit revieranzeigendem Verhalten im Jahr 2023. Potenzieller zukünftiger Brutplatz.

Vollständige Bezeichnung einer Niststätte: LD-001
LD: Lippersdorf
001: laufende Nummer

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden auf der Karte nur die Nummern dargestellt.

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023
Ergebnisse Bruterfolgskontrolle
Detailansicht Südbereich

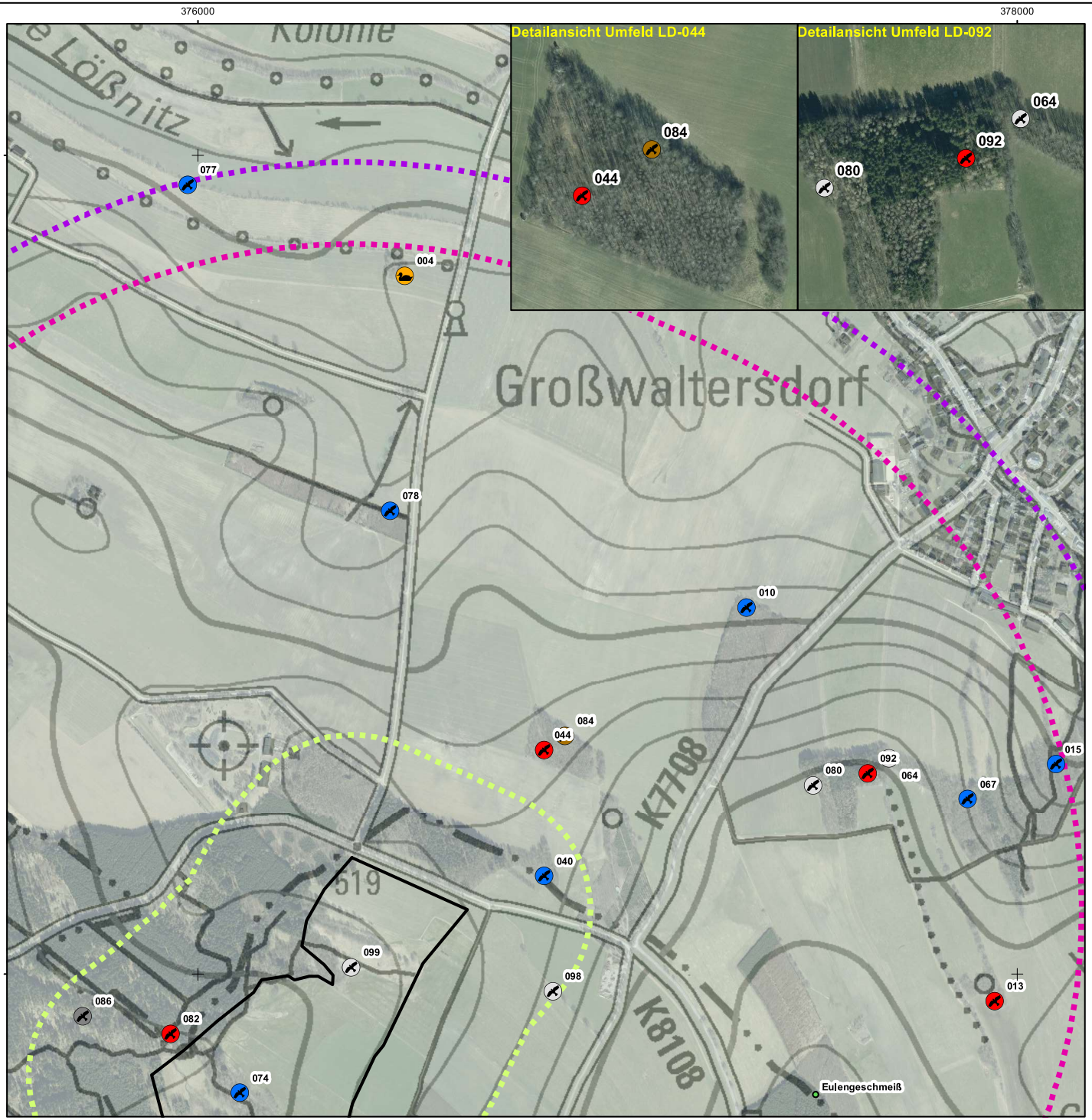
Maßstab 1:12.000 — Anlage 6

[redacted]

Datum: Dezember 2023	Geodätisches Bezugssystem:
Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, dl-de/by-2-0

0 150 300 600 Meter

N



Legende

- Windeignungsgebiet
- 300-m-Umring
- 1500-m-Umring
- 1700-m-Umring

Verwendete Symbole

- Kolkrabe
- Mäusebussard
- Nilgans
- Rabenkrähe
- Rotmilan
- Schwarzmilan

Anmerkungen

LD-082: Rotmilane am Nistplatz, aber ab Mai kein Rotmilan mehr direkt am Horst anwesend.
Brutabbruch/Brutaufgabe.
Nachfolgend offensichtliche weitere Nutzung des Horstes, vermutlich durch Säugetiere (Marder oder Waschbären).

LD-013: Verlust eines fast flüggen Jungtieres.

Vollständige Bezeichnung einer Niststätte: LD-001
LD: Lippersdorf
001: laufende Nummer

Aus Gründen der Übersichtlichkeit werden auf der Karte nur die Nummern dargestellt.

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

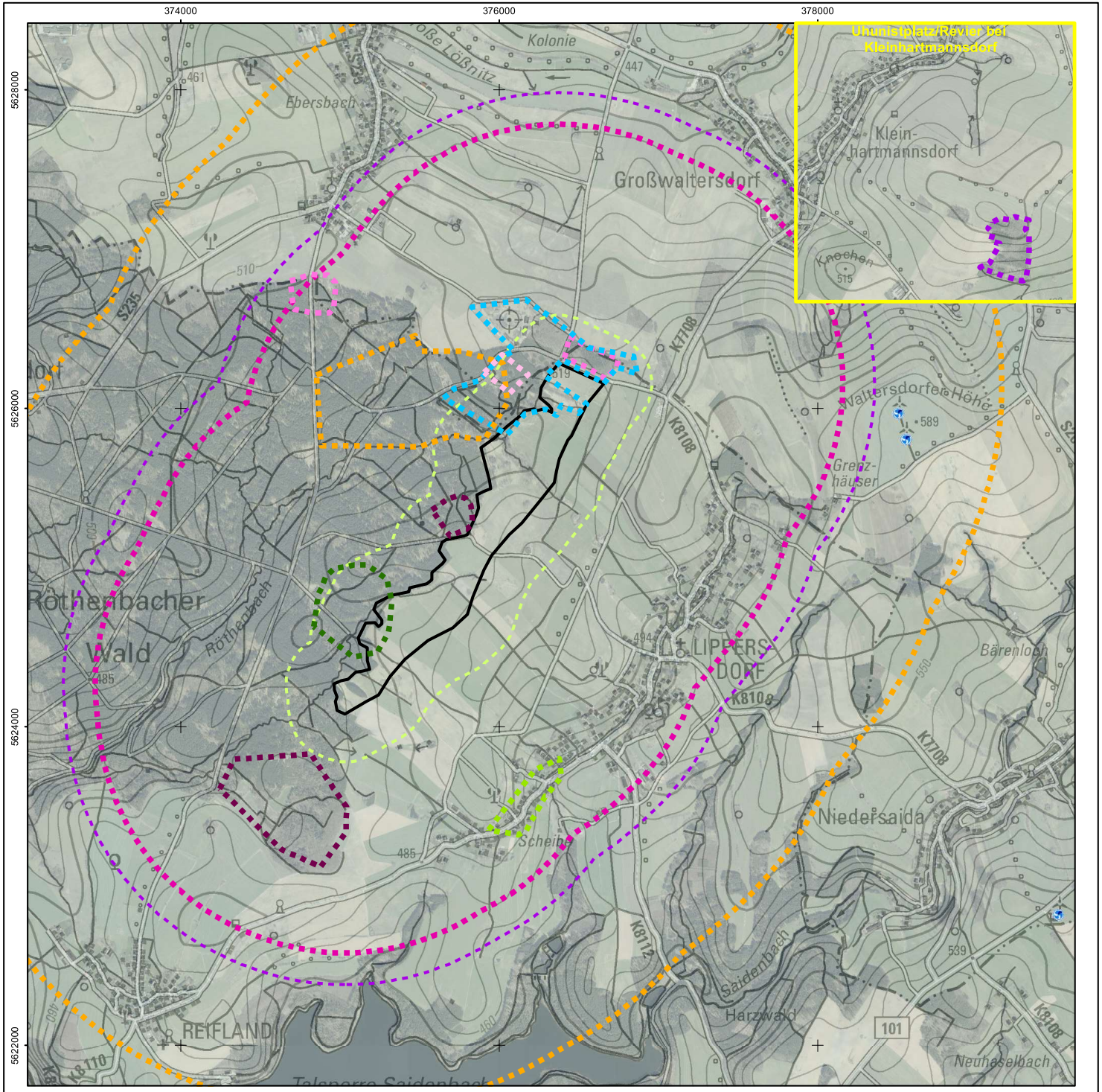
Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023
Ergebnisse Bruterfolgskontrolle
Detailansicht Nordbereich

Maßstab 1:12.000 | Anlage 7

Datum: Dezemeber 2023	Geodätisches Bezugssystem:
Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, dl-de/by-2-0

0 125 250 500 Meter

N



Legende

- Windeignungsgebiet
- 300-m-Umring
- 1500-m-Umring
- 1700-m-Umring
- 2500-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Verwendete Farbkennzeichnungen

- Baumfalke
- Dohle
- Habicht
- Hohltaube
- Kolkrabe
- Sperber
- Turmfalke
- Uhu

Das Uhu-Revier befindet sich in einer Entfernung von ca. 3.600 m zum WEG.
(Nachweis: Uhupaar zur Brutzeit am Tagesschlafplatz beobachtet durch A. Püwert.)

Die Dargestellten Abgrenzungen sind, abgesehen vom Uhu, nicht als endgültig anzusehen.
Sie basieren auf der Sichtung von Vögeln mit revier-anzeigendem Verhalten (Abdrängen von Konkurrenten, Futtereintrag).

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023

Abgrenzung von Flächen mit weiteren Fortpflanzungsstätten

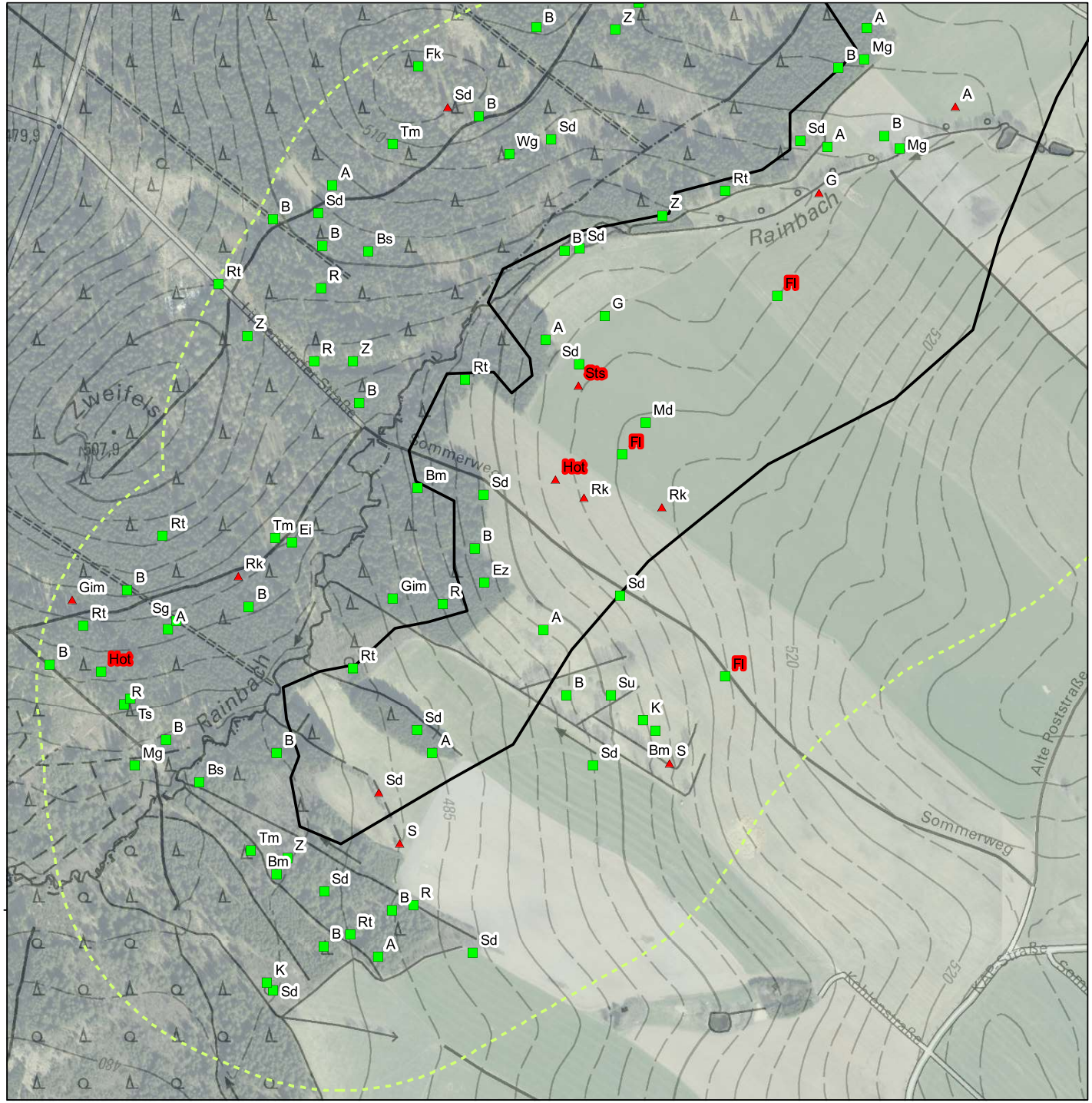
Maßstab 1:25.000 Anlage 8

[redacted]

Datum: Dezember 2023	Geodätisches Bezugssystem:
Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, dl-de/by-2-0

0 312,5 625 1.250 Meter

N



Legende

Windeignungsgebiet

300-m-Umring

Verwendete Symbole

Wahrscheinlicher Brutvogel / Brutverdacht

Sicheres Brüten / Brutnachweis

rot unterlegte Schrift:
Vogelart mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (Sachsen)

Vogelarten mit Status "Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung" werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt

Verwendete Abkürzungen

A	Amsel	Md	Misteldrossel
B	Buchfink	Mg	Mönchsgrasmücke
Bm	Blaumeise	R	Rotkehlchen
Bs	Buntspecht	Rk	Rabenkrähe
Ei	Eichelhäher	Rt	Ringeltaube
Ez	Erlenzeisig	S	Star
Fk	Fichtenkreuzschnabel	Sd	Singdrossel
Fl	Feldlerche	Sg	Sommergoldhähnchen
G	Goldammer	Sts	Steinschmätzer
Gim	Gimpel	Su	Sumpfrohrsänger
Hot	Hohltaube	Tm	Tannenmeise
K	Kohlmeise	Ts	Trauerschnäpper
Kra	Kolkrabe	Wg	Wintergoldhähnchen
		Z	Zaunkönig

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023

Papierreviere im 300-m-Umkreis (südlicher Teil des UG)

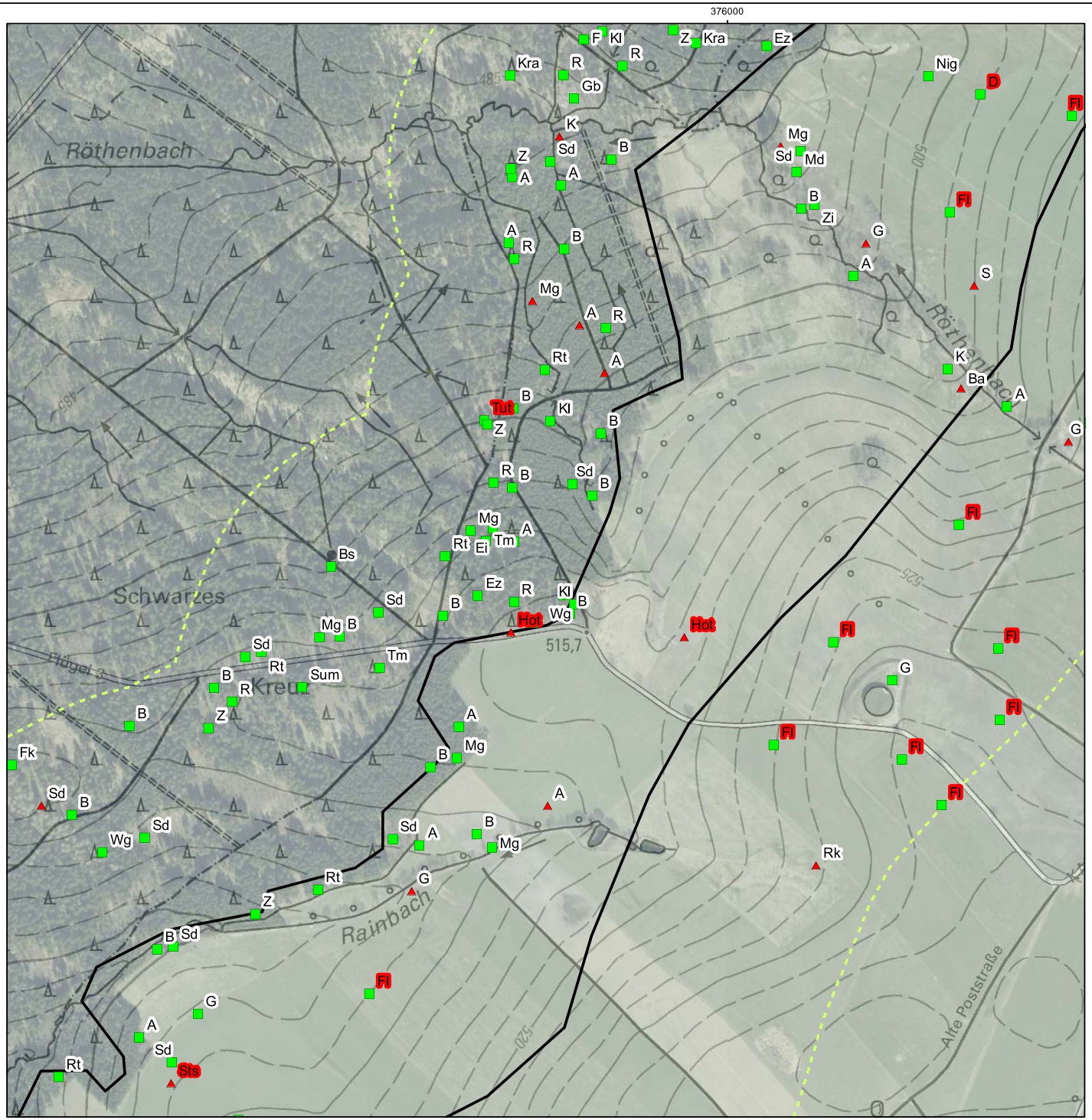
Maßstab 1:5.000 Anlage 9

Datum: September 2023
Quelle: eigene Kartierungen
Projektnummer: 2022 0067
Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 62,5 125 250 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

Windeignungsgebiet

300-m-Umring

Verwendete Symbole

Wahrscheinlicher Brutvogel / Brutverdacht

Sicheres Brüten / Brutnachweis

rot unterlegte Schrift:
Vogelart mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (Sachsen)

Vogelarten mit Status "Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung" werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt

Verwendete Abkürzungen

A	Amsel	Md	Misteldrossel
B	Buchfink	Mg	Mönchsgrasmücke
Ba	Bachstelze	Nig	Nilgans
Bs	Buntspecht	R	Rotkehlchen
Ei	Eichelhäher	Rk	Rabenkrähe
Ez	Erlenzeisig	Rt	Ringeltaube
F	Fitis	Sd	Singdrossel
Fk	Fichtenkreuzschnabel	Sts	Steinschmätzer
Fl	Feldlerche	Sum	Sumpfmeise
G	Goldammer	Tm	Tannenmeise
Gb	Gartenbaumläufer	Tut	Turteltaube
Gim	Gimpel	Wg	Wintergoldhähnchen
Hot	Hohltaube	Z	Zaunkönig
K	Kohlmeise	Zi	Zilpzalp
Kl	Kleiber		
Kra	Krakrabe		

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023
Papierreviere im 300-m-Umkreis (zentraler Teil des UG)

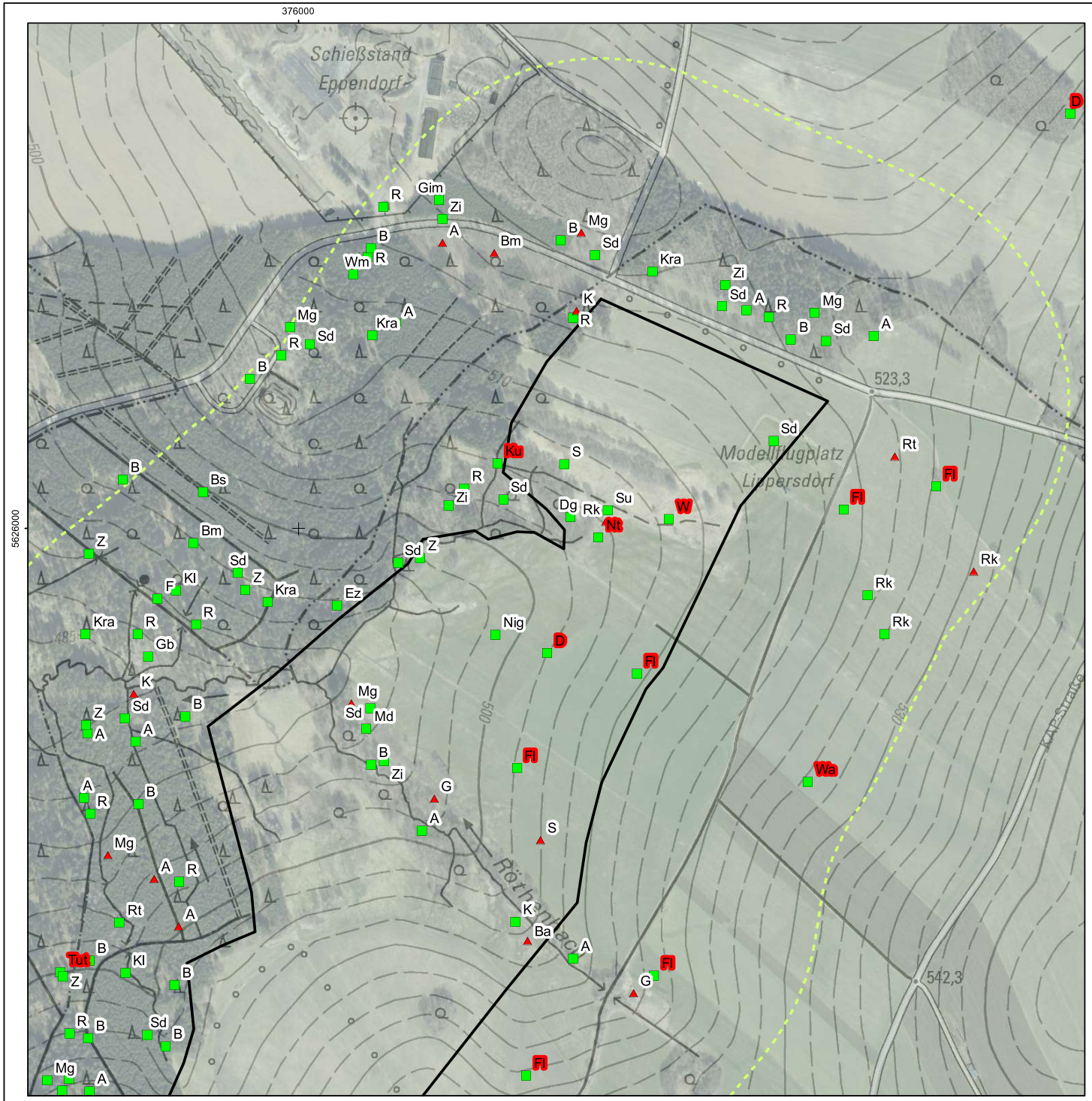
Maßstab 1:5.000 Anlage 10

[redacted]

Datum: September 2023
Quelle: eigene Kartierungen
Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067
Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 62,5 125 250 Meter

N



Legende

Windeignungsgebiet

300-m-Umring

Verwendete Symbole

Wahrscheinlicher Brutvogel / Brutverdacht

Sicheres Brüten / Brutnachweis

rot unterlegte Schrift:
Vogelart mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung (Sachsen)

Vogelarten mit Status "Mögliches Brüten/Brutzeitfeststellung" werden aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht dargestellt

Verwendete Abkürzungen

A	Amsel	Md	Misteldrossel
B	Buchfink	Mg	Mönchsgrasmücke
Ba	Bachstelze	Nig	Nilgans
Bm	Blaumeise	Nt	Neuntöter
Bs	Buntspecht	R	Rotkehlchen
D	Dohle	Rk	Rabenkrähe
Dg	Dorngrasmücke	Rt	Ringeltaube
Ez	Erlenzeisig	S	Star
F	Fitis	Sd	Singdrossel
Fl	Feldlerche	Su	Sumpfrohrsänger
G	Goldammer	Tut	Turteltaube
Gb	Gartenbaumläufer	W	Wiesenpieper
Gim	Gimpel	Wa	Wachtel
He	Heckenbraunelle	Wm	Weidenmeise
K	Kohlmeise	Z	Zaunkönig
Kl	Kleiber	Zi	Zilpzalp
Kra	Kolkrabe		
Ku	Kuckuck		

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

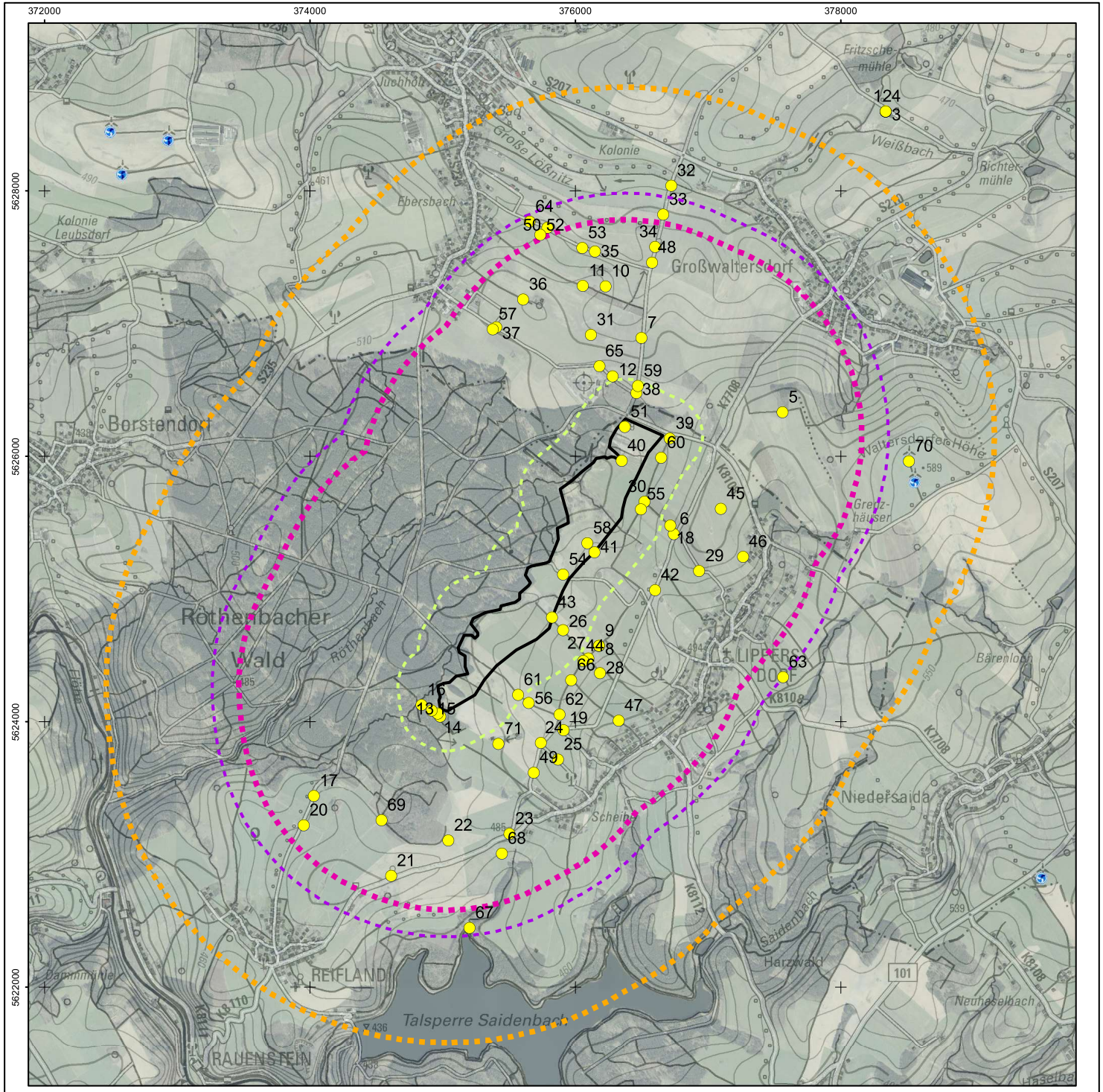
Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023
Papierreviere im 300-m-Umkreis (nördlicher Teil des UG)

Maßstab 1:5.000 | Anlage 11

Datum: September 2023 | Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Quelle: eigene Kartierungen | Projektnummer: 2022 0067 | Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 62,5 125 250 Meter

N



Legende

- Windeignungsgebiet
- 300-m-Umring
- 1500-m-Umring
- 1700-m-Umring
- 2500-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen
- Fotopunkt (1 bis 71)

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Brutvogelerfassungen 2023

Fotopunkte (in Verbindung mit Anlage 13)

Maßstab 1:30.000 | Anlage 12

[redacted]	Datum: Dezember 2023	Geodätisches Bezugssystem:
	Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
	Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, dl-de/by-2-0

0 375 750 1.500 Meter

N

Sabowind GmbH

Frauensteiner Straße 118

09599 Freiberg

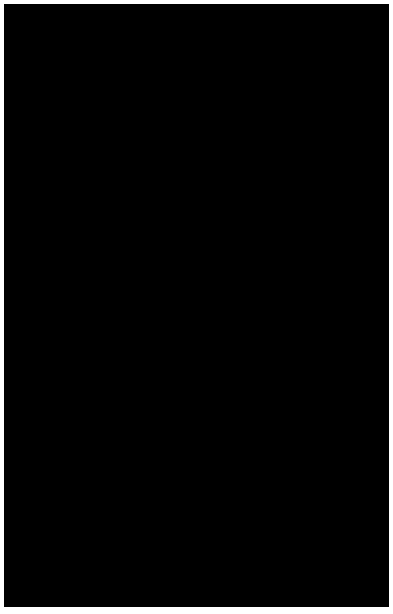
Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf

Brutvogelerfassung

Anlage 13

Fotodokumentation

Untersuchungsgebiet



Freiberg, den 18.12.2023

[redacted]

Angaben zum Dokument

Art der Dokumentation:	Bericht					
Titel:	Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf - Brutvogelerfassung Anlage 13 – Fotodokumentation Untersuchungsgebiet					
Kurzbezeichnung:	Lippersdorf Brutvogel 2023					
Text:	22	Seiten	**Anlagen**			
Auftraggeber:	Sabowind GmbH Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg					
Projekt-Nr. Beak:	2022 0067					

Bearbeiter

Name	Qualifikation
[redacted]	Dipl.-Ing. für Landnutzung und Wasserbewirtschaftung

Projektleitung und Qualitätssicherung

	Name	Datum	Unterschrift
Projektleitung	[redacted]		
Qualitätssicherung			

Verteiler

Firma/Einrichtung	Textexemplar (Anzahl)	Elektronischer Austausch (Art)
Sabowind GmbH	1	PDF
[redacted]	1	DOCX

Versionsverwaltung

Version	Datum	Status	Dateiname	Bearbeiter
0.9	05.12.2023	Entwurf	20220067_Anlage 13-Fotodokumentation_UG_V.1.0.docx	[redacted]
1.0	18.12.2023	freigegeben	20220067_Anlage 13-Fotodokumentation_UG_V.1.0.docx	

[redacted]

Freiberg, den 18.12.2023

Inhalt

1 Veranlassung 4
2 Fotodokumentation des Untersuchungsgebietes 4

1 Veranlassung

Die Sabowind GmbH plant die Errichtung von mehreren Windenergieanlagen (WEA) nahe der Ortslage Lippersdorf. Das Windeignungsgebiet (WEG) grenzt direkt an den Röthenbacher Wald. Die kürzeste Distanz zwischen Lippersdorf (äußere Siedlungsgebäude) und der Grenze des WEG beträgt gut 1.000 m. Nördlich des WEG liegen die Ortschaften Eppendorf (ca. 1.600 m Distanz zu den äußeren Wohngebäuden im Ortsteil Ebersbach) und Großwaltersdorf (ca. 1.400 m). Südwestlich liegt in einer Distanz von ca. 2.000 m die Ortslage Reifland, weiterhin befinden sich in einer Entfernung von ca. 1.650 m die Ausläufer bzw. kleine Buchten der Talsperre Saidenbach. Über die komplette nordwestliche Flanke des WEG erstreckt sich der Röthenbacher Wald, dieser verläuft aber nicht innerhalb des WEG.

Für die Genehmigung der WEA sind artenschutzrechtliche Prüfungen notwendig, um sicherzustellen, dass die Anforderungen des § 44 BNatSchG erfüllt sind bzw. das Eintreten der aufgeführten Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann. Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die lokal vorkommenden, windkraftempfindlichen Brutvogel-Arten ableiten zu können, wurden im Verlauf des Jahres 2023 avifaunistische Untersuchungen hinsichtlich des lokalen Brutvogelbestandes ausgeführt. Im Rahmen dieser Kartierungen wurde auch eine Bruterfolgskontrolle durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Bericht dokumentiert sind.

2 Fotodokumentation des Untersuchungsgebietes

Die Lage der Fotopunkte ist Anlage 12 zu entnehmen.



Fotopunkt 1: Blick Richtung SO



Fotopunkt 2: Blick Richtung S



Fotopunkt 3: Blick Richtung SW



Fotopunkt 4: Blick Richtung S



Fotopunkt 5: Blick Richtung SSW



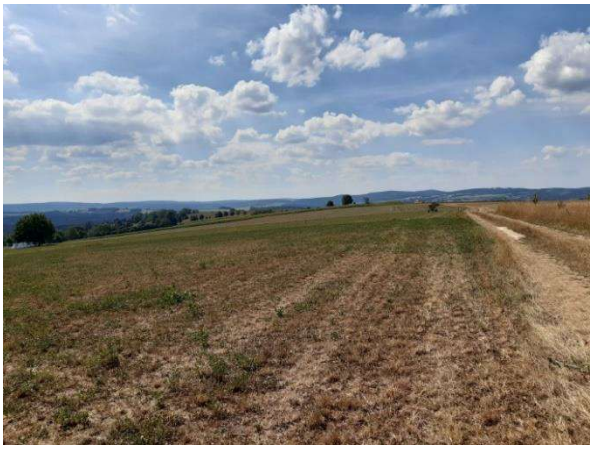
Fotopunkt 6: Blick Richtung SW



Fotopunkt 7: Blick Richtung WNW



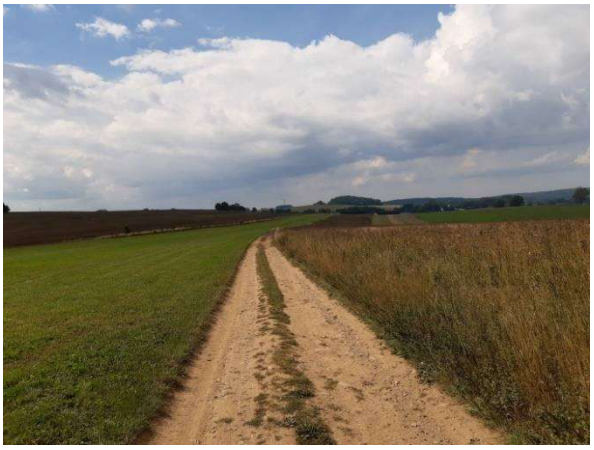
Fotopunkt 8: Blick Richtung NO



Fotopunkt 9: Blick Richtung SW



Fotopunkt 10: Blick Richtung OSO



Fotopunkt 11: Blick Richtung NW



Fotopunkt 12: Blick Richtung NO



Fotopunkt 13: Blick Richtung NW



Fotopunkt 14: Blick Richtung N



Fotopunkt 15: Blick Richtung NW



Fotopunkt 16: Blick Richtung W



Fotopunkt 17: Blick Richtung SW



Fotopunkt 18: Blick Richtung NW



Fotopunkt 19: Blick Richtung NO



Fotopunkt 20: Blick Richtung NW



Fotopunkt 20: Blick Richtung NO



Fotopunkt 21: Blick Richtung NW



Fotopunkt 21: Blick Richtung O



Fotopunkt 21: Blick Richtung SW



Fotopunkt 21: Blick Richtung S



Fotopunkt 22: Blick Richtung NO



Fotopunkt 22: Blick Richtung S



Fotopunkt 23: Blick Richtung W



Fotopunkt 23: Blick Richtung SWS



Fotopunkt 24: Blick Richtung SW



Fotopunkt 25: Blick Richtung NW



Fotopunkt 26: Blick Richtung NW



Fotopunkt 27: Blick Richtung SO



Fotopunkt 28: Blick Richtung SO



Fotopunkt 29: Blick Richtung WSW



Fotopunkt 30: Blick Richtung NW



Fotopunkt 30: Blick Richtung SW



Fotopunkt 31: Blick Richtung NW



Fotopunkt 32: Blick Richtung W



Fotopunkt 32: Blick Richtung SO



Fotopunkt 33: Blick Richtung W



Fotopunkt 33: Blick Richtung O



Fotopunkt 34: Blick Richtung NW



Fotopunkt 34: Blick Richtung O



Fotopunkt 35: Blick Richtung SW



Fotopunkt 35: Blick Richtung NW



Fotopunkt 36: Blick Richtung NW



Fotopunkt 37: Blickrichtung W



Fotopunkt 38: Blickrichtung O



Fotopunkt 39: Blickrichtung W



Fotopunkt 39: Blickrichtung O



Fotopunkt 40: Blickrichtung SW



Fotopunkt 41: Blick Richtung NON



Fotopunkt 41: Blick Richtung SW



Fotopunkt 42: Blick Richung O



Fotopunkt 42: Blick Richtung SO



Fotopunkt 43: Blick Richtung NO



Fotopunkt 43: Blick Richtung NON



Fotopunkt 43: Blick Richtung W



Fotopunkt 43: Blick Richtung O



Fotopunkt 43: Blick Richtung NNO



Fotopunkt 44: Blick Richtung SW



Fotopunkt 45: Blick Richtung SW



Fotopunkt 46: Blick Richtung SO



Fotopunkt 47: Blick Richtung SO



Fotopunkt 47: Blick Richtung W



Fotopunkt 48: Blick Richtung SO



Fotopunkt 49: Blick Richtung O



Fotopunkt 50: Blick Richtung NW



Fotopunkt 51: Blick Richtung SO



Fotopunkt 52: Blick Richtung SW



Fotopunkt 53: Blick Richtung S



Fotopunkt 54: Blick Richtung NW



Fotopunkt 55: Blick Richtung NO



Fotopunkt 55: Blick Richtung N



Fotopunkt 56: Blick Richtung SW



Fotopunkt 57: Blickrichtung S



Fotopunkt 58: Blick Richtung N



Fotopunkt 58: Blick Richtung NO



Fotopunkt 58: Blick Richtung NW



Fotopunkt 59: Blick Richtung NO



Fotopunkt 60: Blick Richtung NW



Fotopunkt 61: Blick Richtung NW



Fotopunkt 61: Blick Richtung W



Fotopunkt 62: Blick Richtung SW



Fotopunkt 63: Blick Richtung S



Fotopunkt 64: Blick Richtung O



Fotopunkt 65: Blick Richtung W



Fotopunkt 65: Blick Richtung NO



Fotopunkt 65: Blick Richtung O



Fotopunkt 66: Blick Richtung SO



Fotopunkt 67: Blick Richtung S



Fotopunkt 68: Blick Richtung S



Fotopunkt 69: Blick Richtung N



Fotopunkt 70: Blick Richtung NW



Fotopunkt 70: Blick Richtung W



Fotopunkt 71: Blick von NO auf das kleine Grundstück



Fotopunkt 71: kleiner, abgeschirmter Teich im östlichen Abschnitt



Fotopunkt 71: weiterer Teich im östlichen Abschnitt



Fotopunkt 71 Teich im zentralen Bereich, zwischen den Gehölzinseln



Fotopunkt 71: nahe Umgebung des zentralen Teiches



Fotopunkt 71: kleiner Teich im nordöstlichen Abschnitt



Fotopunkt 71: Blick auf den großen Teich südwestlich des Fotopunktes



Fotopunkt 71: Blick auf den großen Teich südwestlich des Fotopunktes



Fotopunkt 71: Blick auf den großen Teich südwestlich des Fotopunktes



Fotopunkt 71: Blick auf den großen Teich südlich des Fotopunktes

Sabowind GmbH

Frauensteiner Straße 118

09599 Freiberg

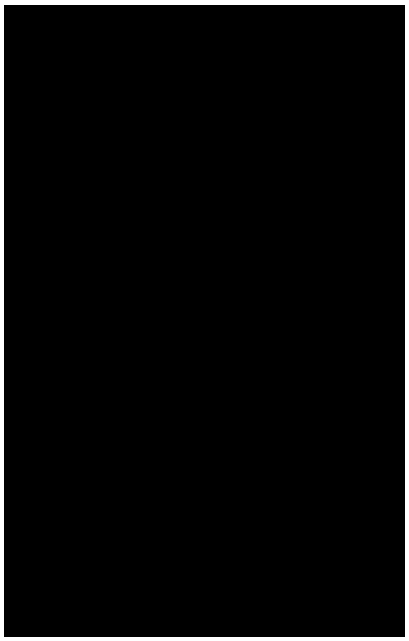
Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf

Brutvogelerfassung

Anlage 14

Horstdokumentation

Bruterfolg 2023



Freiberg, den 18.12.2023

[redacted]

Angaben zum Dokument

Art der Dokumentation:	Bericht					
Titel:	Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf - Brutvogelerfassung Anlage 14 - Horstdokumentation					
Kurzbezeichnung:	Lippersdorf Brutvogel 2023					
Text:	13	Seiten	**Anlagen**			
Auftraggeber:	Sabowind GmbH Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg					
Projekt-Nr. Beak:	2022 0067					

Bearbeiter

Name	Qualifikation
[redacted]	Dipl.-Ing. für Landnutzung und Wasserbewirtschaftung
	B. Sc. Geoökologie

Projektleitung und Qualitätssicherung

	Name	Datum	Unterschrift
Projektleitung	[redacted]		
Qualitätssicherung			

Verteiler

Firma/Einrichtung	Textexemplar (Anzahl)	Elektronischer Austausch (Art)
Sabowind GmbH	1	PDF
Beak Consultants GmbH	1	DOCX

Versionsverwaltung

Version	Datum	Status	Dateiname	Bearbeiter
0.9	07.11.2023	Entwurf	20220067_Anlage 14-Horstdokumentation_V.1.0.docx.docx	[redacted]
1.0	18.12.2023	freigegeben	20220067_Anlage 14-Horstdokumentation_V.1.0.docx.docx	

[redacted]

Freiberg, den 14.12.2023

Inhalt

1 Veranlassung 4
2 Dokumentation 4
2.1 LD-013 5
2.2 LD-044 7
2.3 LD-084 9
2.4 LD-092 10
2.5 Eulen-Gewölle 12

Abbildungen

Abbildung 1: Lage der Horste windkraftsensibler Arten, in denen 2023 Reproduktion stattfand 5
Abbildung 2: Horst LD-013 am 23.3.2023 6
Abbildung 3: Kotspritzer im Umfeld des Horstes belegen dessen Nutzung, aufgenommen am 10.06.2023 6
Abbildung 4: Totfund eines Jungvogels unter Horst LD-013 am 06.07.2023 7
Abbildung 5: Horst LD-044 am 15.02.2023 8
Abbildung 6: Stöße zweier Jungvögel am 06.07.2023 8
Abbildung 7: LD-084 am 27.04.2023 9
Abbildung 8: Kotspritzer in der Umgebung des Horstes, aufgenommen am 10.06.2023 10
Abbildung 9: LD-092 am 10.06.2023 11
Abbildung 10: Ästling am 06.07.2023 11
Abbildung 11: Gewöllefund mit Teilen von Nagerschädeln mit einem Durchmesser von ca. 2 cm am 12.05.2023 12
Abbildung 12: Gewöllefund an anderem Standort am 12.05.2023. Maßstab – Stift 13
Abbildung 13: Detailaufnahme eines Gewölles 13

1 Veranlassung

Die Sabowind GmbH plant die Errichtung von mehreren Windenergieanlagen (WEA) nahe der Ortslage Lippersdorf. Das Windeignungsgebiet (WEG) grenzt direkt an den Röthenbacher Wald. Die kürzeste Distanz zwischen Lippersdorf (äußere Siedlungsgebäude) und der Grenze des WEG beträgt gut 1.000 m. Nördlich des WEG liegen die Ortschaften Eppendorf (ca. 1.600 m Distanz zu den äußeren Wohngebäuden im Ortsteil Ebersbach) und Großwaltersdorf (ca. 1.400 m). Südwestlich liegt in einer Distanz von ca. 2.000 m die Ortslage Reifland, weiterhin befinden sich in einer Entfernung von ca. 1.650 m die Ausläufer bzw. kleine Buchten der Talsperre Saidenbach. Über die komplette nordwestliche Flanke des WEG erstreckt sich der Röthenbacher Wald, dieser verläuft aber nicht innerhalb des WEG.

Für die Genehmigung der WEA sind artenschutzrechtliche Prüfungen notwendig, um sicherzustellen, dass die Anforderungen des § 44 BNatSchG erfüllt sind bzw. das Eintreten der aufgeführten Verbotstatbestände ausgeschlossen werden kann. Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die lokal vorkommenden, windkraftempfindlichen Brutvogel-Arten ableiten zu können, wurden im Verlauf des Jahres 2023 avifaunistische Untersuchungen hinsichtlich des lokalen Brutvogelbestandes ausgeführt. Im Rahmen dieser Kartierungen wurde auch eine Bruterfolgskontrolle durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Bericht dokumentiert sind.

2 Dokumentation

Die Horstsuche fand in einem Umkreis von 1.700 m um das Windeignungsgebiet statt. Dabei wurden insgesamt 94 Niststätten gefunden, davon ein Zufallsfund außerhalb des Umrings. Von diesen Niststätten wurden etwa 40 Greifvögeln zugeordnet. Darunter befanden sich auch Wechselhorste. Bei ca. zehn Horsten wurden 2023 Nutzungsnachweise erbracht. In vier Horsten reproduzierten die windkraftsensiblen Arten Rotmilan und Schwarzmilan genutzt (Abbildung 1).

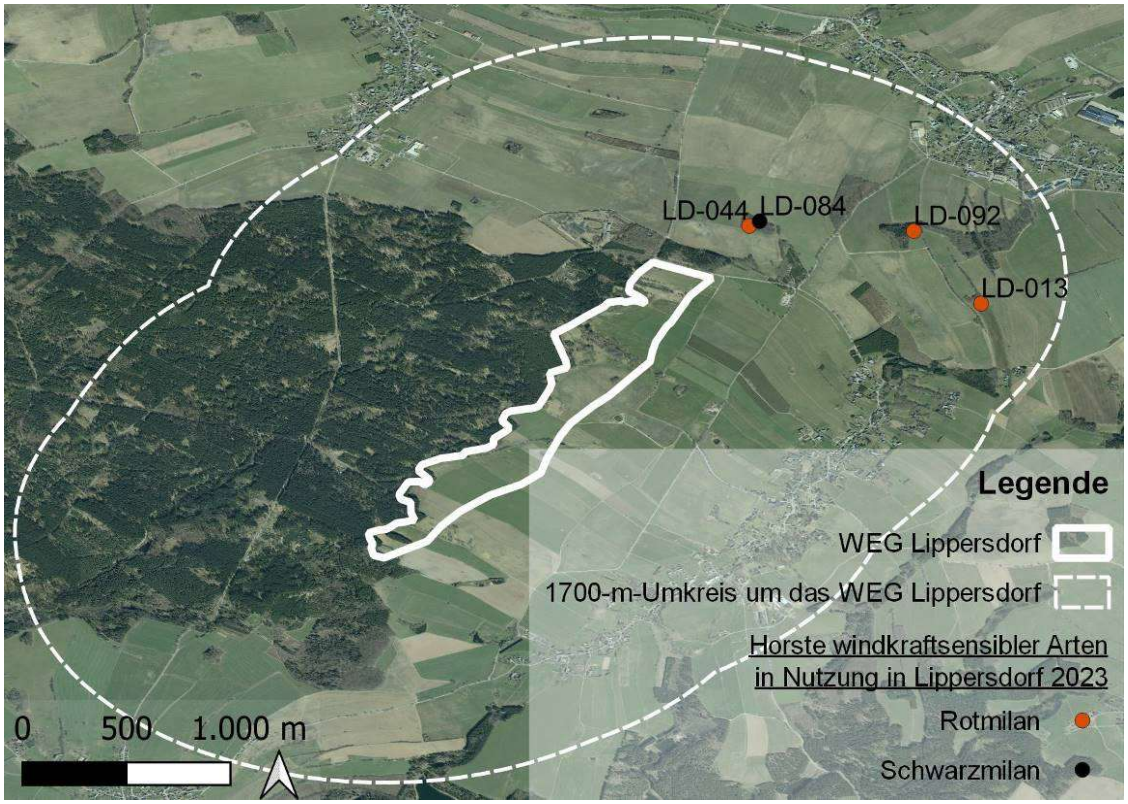


Abbildung 1: Lage der Horste windkraftsensibler Arten, in denen 2023 Reproduktion stattfand

2.1 LD-013

Am Rotmilanhorst LD-013 befindet sich in einer Eiche. Es handelt sich um einen großen Horst, in den Bindfäden und sonstiges Fremdmaterial eingetragen wurden (Abbildung 2), wie es für Rotmilanhorste typisch ist. Flaumfedern gaben einen ersten Hinweis auf tatsächliche Nutzung 2023. Die erste Aktivität wurde am 24.04.2023 festgestellt, als ein Rotmilan im Horst saß.

Bei den Kontrollen zeichnete sich das Umfeld des Horstes durch zahlreiche Kotspritzer aus (Abbildung 3), diese gaben indirekten Hinweis auf geschlüpfte Jungmilane (1-2 Tiere). Der Horst an sich war schwer einzusehen, nur ausgewachsene Tiere waren groß genug, um Teile von ihnen sehen zu können. Am 06.07.2023 wurden Flügel eines toten, nicht-flüggen Jungtieres unter dem Horst gefunden (Abbildung 4). Während der Kontrolle konnten im nahen Umfeld des Horstes 2 adulte Rotmilane festgestellt werden (lokales Brutpaar mit noch bestehender Horstbindung).



Abbildung 2: Horst LD-013 am 23.3.2023



Abbildung 3: Kotspritzer im Umfeld des Horstes belegen dessen Nutzung, aufgenommen am 10.06.2023



Abbildung 4: Totfund eines Jungvogels unter Horst LD-013 am 06.07.2023

2.2 LD-044

Horst LD-044 ist ein Horst aus mittelgrobem Material in einer Höhe von etwa 10 m in einer Birke (Abbildung 5). Obwohl sich bei der Erstaufnahme ein territorialer Mäusebussard in seiner Nähe aufhielt, trugen im März 2023 Rotmilane Material in den Horst ein und besetzten diesen im April auch. Es wurden mindestens zwei Jungtiere nachgewiesen (Abbildung 6).



Abbildung 5: Horst LD-044 am 15.02.2023



Abbildung 6: Stöße zweier Jungvögel am 06.07.2023

2.3 LD-084

Der Horst LD-084 fiel erst im April auf, während der Horstkartierung im Winter 2023 war dieser nicht vorhanden. Es war von einer Neuanlage auszugehen, in dieser Umgebung häufig gesichtete Schwarzmilane ließen entsprechende Ableitungen zur gezielten Nachsuche zu. Er befindet sich in einer Pappel und besteht aus mittelgrobem Material (Abbildung 7). Seine leicht unordentliche Gesamtanmutung ist nicht ungewöhnlich für Milanhorste. Außerdem wurde ein Bindfaden am Boden in der Nähe des Horstes gefunden. Am 27.04.2023 war der Horst besetzt, die weitere Nutzung im Jahresverlauf erschloss sich durch zunehmende Kotspritzer in der Umgebung des Horstes (Abbildung 8). Ab Juni waren zahlreiche Kotspritzer in der Umgebung vorhanden, ein deutlicher Hinweis auf Jungmilane. Weiterhin rief in diesem Zeitraum mind. ein Tier aus dem Nest.

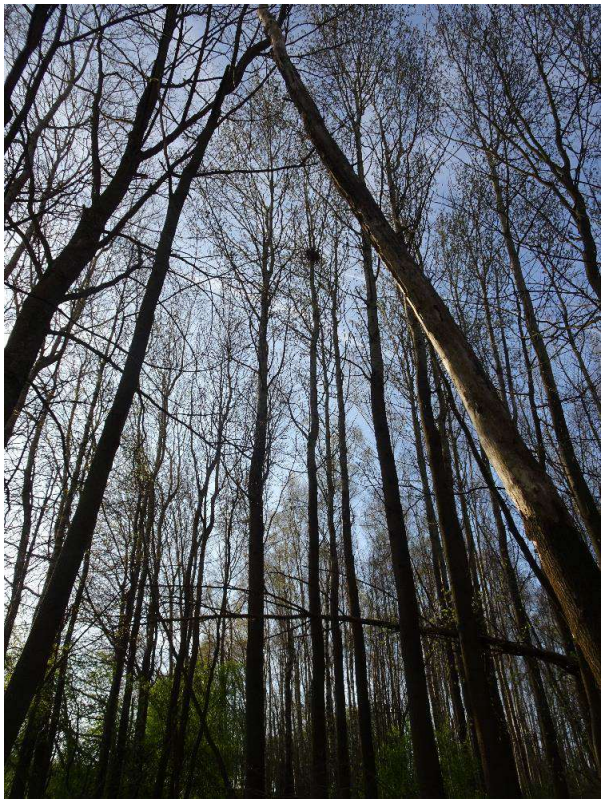


Abbildung 7: LD-084 am 27.04.2023



Abbildung 8: Kotspritzer in der Umgebung des Horstes, aufgenommen am 10.06.2023

2.4 LD-092

Auch der Horst LD-092 zeichnete sich durch den Einbau von Fremdmaterial aus (Abbildung 9). Die tatsächliche Nutzung wurde durch die zunehmende Menge an Kotspritzern im Jahresverlauf offenbar, aber auch durch die Sichtung eines Ästlings und eines juvenilen, flüggen Rotmilans am 06.07.2023 (Abbildung 10). Der flügge Jungmilan konnte aufgrund seines fehlendes Fluggeschickes, der noch nicht deutlich ausgeprägten Gabel am Stoß (in bestimmten Flugsituationen) sowie der Gefiederfärbung (zahlreiche weiße Flecken anstatt ein durchgehend rostrotes Gefieder) sicher als diesjähriger Jungvogel erkannt werden.

Für diesen Horst sind somit sicher mind. zwei Jungmilane als Bruterfolg festzustellen.

Zusammenfassend muss für alle Milan-Horste mit gesichertem Bruterfolg festgestellt werden, dass das Brutgeschehen im Jahr 2023 ca. mit einem Monat Verzögerung stattfand. Die (fast) flüggen Milane wären ca. Anfang Juni zu erwarten gewesen, real wurden diese dann ca. Anfang Juli festgestellt.



Abbildung 9: LD-092 am 10.06.2023



Abbildung 10: Rotmilan-Ästling am 06.07.2023

2.5 Eulen-Gewölle

Auch wenn für Eulen bzw. den Uhu kein Nistplatz im 1.500-m-Umring nachgewiesen werden konnte, deuteten mehrere Gewöllefunde auf die Anwesenheit dieser, speziell Uhu, im Untersuchungsgebiet hin.



Abbildung 11: Gewöllefund mit Teilen von Nagerschädeln mit einem Durchmesser von ca. 2 cm am 12.05.2023



Abbildung 12: Gewöllefund an anderem Standort am 12.05.2023. Maßstab – Stift



Abbildung 13: Detailaufnahme eines Gewölles

Auf Grund der in den Speiballen zahlreich vorhandenen Nagerschädelbestandteile sowie auch größeren Knochen ließen sich diese dem Uhu, der größten Eulenart, zuordnen.

Sabowind GmbH

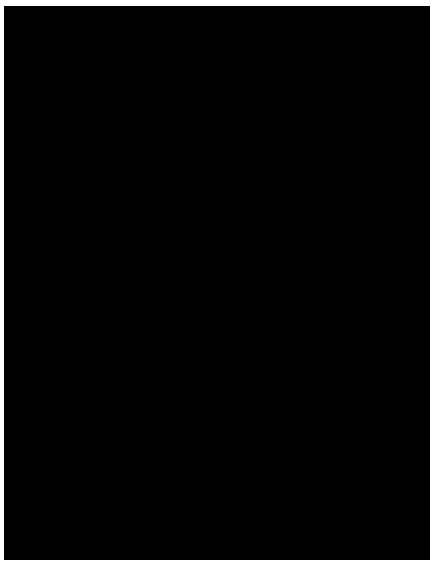
Frauensteiner Straße 118

09599 Freiberg

Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf

Erfassung Zug- und Rastvögel 2022/2023

Bericht



Freiberg, den 18.12.2023

Angaben zum Dokument

Art der Dokumentation:	Bericht					
Titel:	Avifaunistische Erfassungen Lippersdorf – Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023					
Kurzbezeichnung:	Lippersdorf Zug- und Rast 2022/2023					
Text:	59	Seiten	**Anlagen**	13		
Auftraggeber:	Sabowind GmbH Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg					
Projekt-Nr. Beak:	2022 0067					

Bearbeiter

Name	Qualifikation
[redacted]	Dipl.-Ing. für Landnutzung und Wasserbewirtschaftung

Projektleitung und Qualitätssicherung

	Name	Datum	Unterschrift
Projektleitung	[redacted]		
Qualitätssicherung			

Verteiler

Firma/Einrichtung	Textexemplar (Anzahl)	Elektronischer Austausch (Art)
Sabowind GmbH	1	PDF
Beak Consultants	1	DOCX

Versionsverwaltung

Version	Datum	Status	Dateiname	Bearbeiter
1.0	20.09.2023	freigegeben	202200067_Lippersdorf_Rastvogel_BerichtV1.0.docx	[redacted]
1.1	21.12.2023	freigegeben	202200067_Lippersdorf_Rastvogel_BerichtV1.1.docx	

[redacted]

Freiberg, den 21.12.2023

Inhalt

1 Veranlassung 7
2 Methodik 9
3 Ergebnisse und Bewertung 12
3.1 Strukturierung des Untersuchungsraumes 12
3.2 Artenspektrum rastender Vogelarten gemäß Literatur 21
3.3 Erfasstes Arteninventar 21
3.4 Zugphänologie – Herbstzug 28
3.5 Zugphänologie – Frühjahrszug 34
3.5.1 Zugkorridore/Zugstraßen im Untersuchungsraum 35
3.5.2 Leitlinien 36
3.5.3 Betrachtung möglicher Auswirkungen 36
3.6 Rastgeschehen 38
3.7 Windkraftsensible Arten 39
3.7.1 Baumfalke 40
3.7.2 Kiebitz 41
3.7.3 Kornweihe 42
3.7.4 Kranich 43
3.7.5 Rohrweihe 46
3.7.6 Rotmilan 48
3.7.7 Schwarzmilan 53
3.7.8 Schwarzstorch 54
3.7.9 Seeadler 55
3.8 Schlafplätze 56
4 Zusammenfassung 58
5 Literatur 59

Abbildungen

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet 8
Abbildung 2: Teilverrohrtes Gerinne innerhalb des Röthenbacher Waldes 13
Abbildung 3: Mit Wasser aufgefüllte Fahrspuren 13
Abbildung 4: Fließgewässer innerhalb des Forstes 14
Abbildung 5: Fließgewässer innerhalb des Forstes 14
Abbildung 6: Teil des Röthenbaches 14
Abbildung 7: Teilausgetrocknete Fahrspuren mit Schreitvogelspuren, 12.05.2023 14
Abbildung 8: Weiher in der Reifländer Heide 14
Abbildung 9: Weiher im Röthenbacher Wald 14
Abbildung 10: Grasfrosch in Fahrspuren, 24.03.2023 15
Abbildung 11: Kaulquappen, 12.05.2023 15
Abbildung 12: Laichplatz in einer Blöße innerhalb des Röthenbacher Waldes 15
Abbildung 13: Lage des Modellflugplatzes und Schießstandes in Relation zum WEG 16
Abbildung 14: Lage des SPA „Flöhatal" 17
Abbildung 15: Lage und Ausdehnung des LSG „Saidenbachtalsperre“ (gelb) und des FND „Harnischwiese“ (orange) innerhalb des Untersuchungsgebietes 18

Abbildung 16: Lage der avifaunistisch bedeutsamen Gebiete im Umfeld des Untersuchungsgebietes 19
Abbildung 17: Schematische Darstellung der Laubholzanteile (potenzieller Buchenwald) im avifaunistisch bedeutsamen Gebiet „Talsperre Saidenbach" 20
Abbildung 18: Anzahl der ziehenden Individuen je Art, Bezugszeitraum Herbst 2022 28
Abbildung 19: Verteilung der Arten während des Herbstzuges - Monat August 2022 30
Abbildung 20: Verteilung der Arten während des Herbstzuges - Monat September 2022 31
Abbildung 21: Verteilung der Arten während des Herbstzuges – 1. Oktoberhälfte 2022 32
Abbildung 22: Verteilung der Arten während des Herbstzuges – 2. Oktoberhälfte 2022 32
Abbildung 23: Verteilung der Arten während des Herbstzuges – November 2022 33
Abbildung 24: Phänogramm des Herbstzuges 2022 34
Abbildung 25: Ergebnisse Frühjahrszug 2023 35
Abbildung 26: Anzahl der rastenden Individuen, aufgeschlüsselt nach Art 38
Abbildung 27: Baumfalkennachweis am 6.10.2022 40
Abbildung 28: Nachweisort Kiebitz Erfassungszeitraum 2022/2023 41
Abbildung 29: Nachweisorte Kornweihe Erfassungszeitraum 2022/2023 43
Abbildung 30: Männliche Kornweihe am 11.11.2022 42
Abbildung 31: Drei Kraniche auf Nahrungssuche nahe des Modellflugplatzes am 16.03.2023 44
Abbildung 32: Abfliegende Kraniche am 16.03.2023 44
Abbildung 33: Nachweisorte Kranich Erfassungszeitraum 2022/2023 - Übersicht 45
Abbildung 34: Nachweisorte Kranich Erfassungszeitraum 2022/2023 – Detailkarte Sichtungen am Modellflugplatz 46
Abbildung 35: Nachweise der Rohrweihe im Erfassungszeitraum 2022/2023 - Übersicht 47
Abbildung 36: Nachweise der Rohrweihe im Erfassungszeitraum 2022/2023 – Detail 48
Abbildung 37: Phänogramm Rotmilan Erfassungen 2022/2023 49
Abbildung 38: Darstellung der genutzten Höhenstufen - Rotmilan 51
Abbildung 39: Raumnutzung Rotmilane außerhalb der Brutzeit 52
Abbildung 40: Verteilung der Schwarzmilanerfassungen 2022/2023 54
Abbildung 41: Flugspur der zwei Schwarzstörche am 16.03.2023 55
Abbildung 42: einfliegender Schwarzstorch (16.03.2023) 55
Abbildung 43: Landebereich im Röthenbacher Wald 55
Abbildung 44: Flugroute des Seeadlers am 16.10.2023 56
Abbildung 45: Seeadler bei Lippersdorf, 16.10.2022 56
Abbildung 46: Lage des temporär genutzten Rotmilan-Schlafplatzes 57

Tabellen

Tabelle 1: Übersicht über die Erfassungstermine 9
Tabelle 2: Erfassungszeiten je Fixpunkt und Datum 10
Tabelle 3: Im SPA „Flöhatal“ überwinternde Arten 21
Tabelle 4: Anzahl der überwinternden Rotmilane in Sachsen 22
Tabelle 5: Auflistung Arteninventar, inkl. Angaben zum Schutzstatus 23
Tabelle 6: Zug-, Rastvögel und Überwinterer im UG Lippersdorf, Erfassungsjahre 2022/2023 25
Tabelle 7: Auflistung rastender Vogelarten 39

Anlagen

Anlage 1 – Karte: Überblick Untersuchungsraum (1:30.000)

Anlage 2 – Karte: Überblick Zuggeschehen – Herbstzug (1:25.000)

Anlage 3 – Karte: Überblick Zuggeschehen – August 2022 (1:25.000)

Anlage 4 – Karte: Überblick Zuggeschehen – September 2022 (1:25.000)

Anlage 5 – Karte: Zuggeschehen September 2022 – Detailkarte (1:15.000)

Anlage 6 – Karte: Überblick Zuggeschehen – Oktober 2022 (1:25.000)

Anlage 7 – Karte: Zuggeschehen Oktober 2022 – Detailkarte (1:15.000)

Anlage 8 – Karte: Überblick Zuggeschehen – November 2022 (1:25.000)

Anlage 9 – Karte: Zuggeschehen November 2022 – Detailkarte (1:15.000)

Anlage 10 – Karte: Überblick Rastgeschehen – stationäre Erfassungen (Trupps >10 Individuen) (1:25.000)

Anlage 11 – Karte: Rastgeschehen – Fokus Nordteil 1000-m-Umring (1:9.000)

Anlage 12 – Karte: Rastgeschehen – Fokus Zentrum 1000-m-Umring (1:9.000)

Anlage 13 – Karte: Rastgeschehen – Fokus Südteil 1000-m-Umring (1:9.000)

Abkürzungsverzeichnis der Vogelarten

Abkürzung	Artname	Abkürzung	Artname
A	Amsel	Kl	Kleiber
B	Buchfink	KlVog	Kleinvogelart indet.
Ba	Bachstelze	Kra	Kolkrabe
Ber	Bergfink	Ks	Kleinspecht
Bf	Baumfalke	Kw	Kornweihe
Bk	Braunkehlchen	M	Mehlschwalbe
Bm	Blaumeise	Mb	Mäusebussard
Bp	Baumpieper	Md	Misteldrossel
Bs	Buntspecht	Mg	Mönchsgrasmücke
Buteo	Bussard indet.	Nilg	Nilgans
Bz	Birkenzeisig	Nt	Neuntöter
Corv	Rabenvogel indet.	Rd	Rotdrossel
D	Dohle	Rei	Reiherente
Dg	Dorngrasmücke	Rfb	Raufußbussard
E	Elster	Rff	Rotfußfalke
Ei	Eichelhäher	Rk	Rabenkrähe
Ev	Eisvogel	Rm	Rotmilan
Ez	Erlenzeisig	Roa	Rohrammer
Fe	Feldsperling	Row	Rohrweihe
Fk	Fichtenkreuzschnabel	Rs	Rauchschwalbe
Fl	Feldlerche	Rt	Ringeltaube
G	Goldammer	Rw	Raubwürger
Ga	Grauammer	S	Star
Gans	Gans indet.	Saatg	Saatgans
GäSä	Gänsesäger	Sd	Singdrossel
Gb	Gartenbaumläufer	Sea	Seeadler
Ge	Gebirgsstelze	Sir	Silberreiher
Gf	Grünfink	Sm	Schwanzmeise
Gim	Gimpel	Sp	Sperber
Grr	Graureiher	Ssp	Schwarzspecht
Gs	Grauschnäpper	Sst	Schwarzstorch

Abkürzung	Artname	Abkürzung	Artname
Gü	Grünspecht	St	Schafstelze
H	Haussperling	Sti	Stieglitz
Ha	Habicht	Sto	Stockente
Hä	Bluthänfling	Sts	Steinschmätzer
He	Heckenbraunelle	Stt	Straßentaube
Hei	Heidelerche	Swk	Schwarzkehlchen
Hm	Haubenmeise	Swm	Schwarzmilan
Hö	Höckerschwan	Tf	Turmfalke
Hot	Hohltaube	Tm	Tannenmeise
Hr	Hausrotschwanz	W	Wiesenpieper
Ht	Haubentaucher	Wa	Wachtel
K	Kohlmeise	Wd	Wacholderdrossel
Kb	Kernbeißer	Z	Zaunkönig
Kch	Kranich	Zi	Zilpzalp
Ki	Kiebitz		

1 Veranlassung

Die Sabowind GmbH plant die Errichtung von mehreren Windenergieanlagen (WEA) nahe der Ortslage Lippersdorf. Das Windeignungsgebiet (WEG) grenzt direkt an den Röthenbacher Wald. Die kürzeste Distanz zwischen Lippersdorf (äußere Siedlungsgebäude) und der Grenze des WEG beträgt gut 1.000 m. Nördlich des WEG liegen die Ortschaften Eppendorf (ca. 1.600 m Distanz zu den äußeren Wohngebäuden im Ortsteil Ebersbach) und Großwaltersdorf (ca. 1.400 m). Südwestlich liegt in einer Distanz von ca. 2.000 m die Ortslage Reifland, weiterhin befinden sich in einer Entfernung von ca. 1.650 m die Ausläufer bzw. kleine Buchten der Talsperre Saidenbach. Über die komplette nordwestliche Flanke des WEG erstreckt sich der Röthenbacher Wald, dieser verläuft aber nicht innerhalb des WEG.

Um Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Avifauna ableiten zu können, wurde von August 2022 bis April 2023 der Zug- und Rastvogelbestand nach dem „*Leitfaden Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen, Fortschreibung (LVW II), Stand 3. November 2022*“ erfasst.

Das Untersuchungsgebiet (UG) sowie dessen Umgebung ist in Abbildung 1 dargestellt. Es umfasst einen 1000-m-Radius (blauer Umring) sowie einen 2000-m-Radius (gelber Umring).

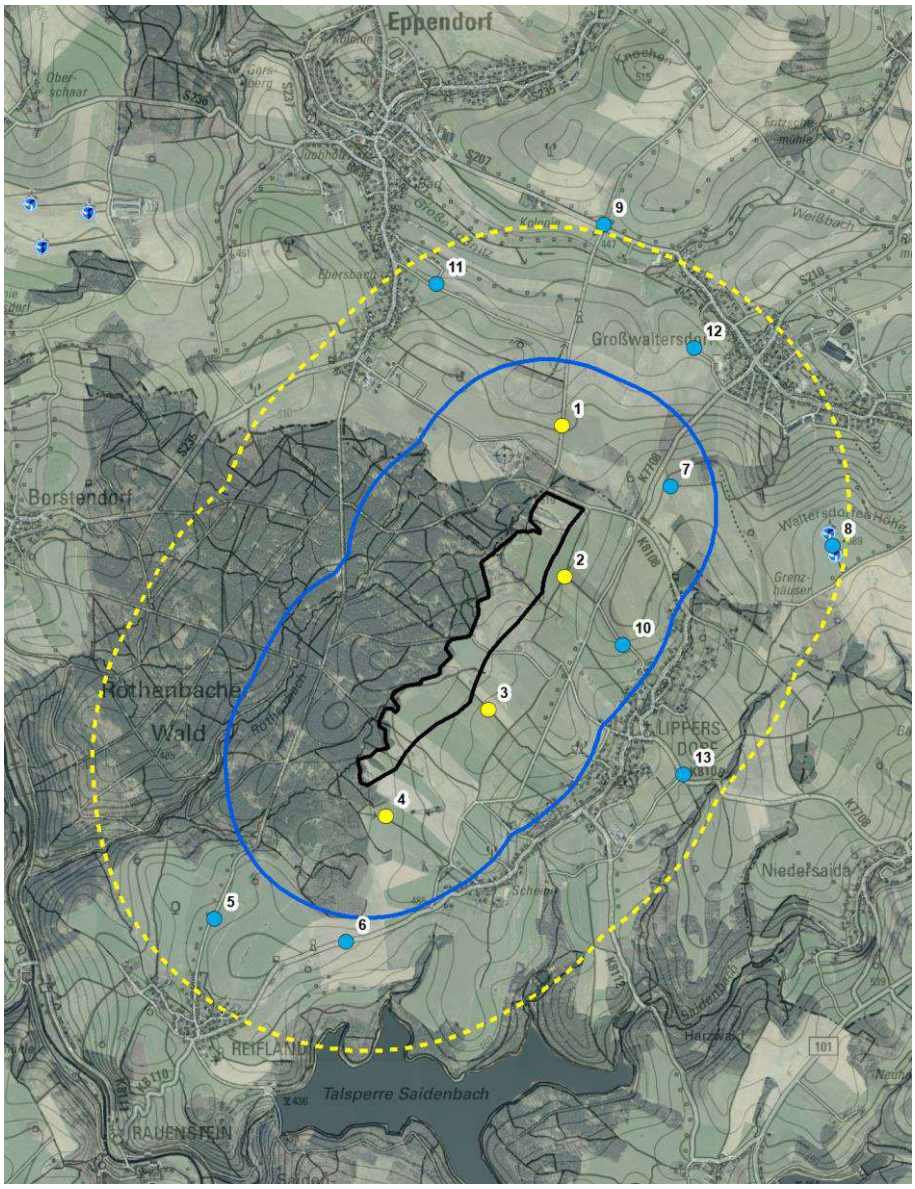


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet

schwarzer Umring: Windeignungsgebiet
blauer Umring: 1000-m-Umkreis
gelber Umring: 2000-m-Umkreis
gelbe nummerierte Punkte: Fixpunkte Zugvogelerfassung
blaue nummerierte Punkte Orientierungspunkte Rastvogelerfassung
blaue Symbole: vorhandene Windenergieanlagen

2 Methodik

Die Methodik zur Erfassung der Zug- und Rastvögel richtete sich nach den Anforderungen des Leitfadens „*Vogelschutz an Windenergieanlagen im Freistaat Sachsen“, Fortschreibung (LVW II), Stand 3. November 2022*“.

Eine Übersicht der Erfassungstermine, Witterungsbedingungen und Bearbeiter ist Tabelle 1 zu entnehmen. Termine, an denen die Zugvogelerfassung durchgeführt wurde, sind orange unterlegt.

Tabelle 1: Übersicht über die Erfassungstermine

Nr.	Datum	Uhrzeit Start	Uhrzeit Ende	Temperatur °C	Bewölkung %	Wind bft	Niederschlag	Kart.
1	05.08.2022	10:00	17:15	25 bis 32	20	1 bis 2		ES
2	12.08.2022	08:45		19 bis 26	20 bis 40	1 bis 2		ES
3	17.08.2022	07:15	14:35	16 bis 32	5 bis 15	1 bis 2		ES
4	26.08.2022	09:00	16:00	22 bis 26	5 bis 70	1 bis 2	zum Ende Nieselregen	ES
5	31.08.2022	09:15	15:15	16 bis 17	100 bis 90	1		ES
6	05.09.2022	08:45	16:05	18 bis 21	35 bis 50	1-2		ES
7	16.09.2022	10:00	18:30	11	95 bis 15	3 bis 2	zu Beginn leichter Niesel	ES
8	22.09.2022	07:30	16:15	4 bis 20	20 bis 10	2 bis 1		ES
9	30.09.2022	07:45	16:45	7 bis 14	50 bis 95	1		ES
10	06.10.2022	07:30	15:20	14 bis 15	100 bis 20	2	08:40 – 09:10 Regen	ES
11	11.10.2022	07:45	16:45	08 bis 13	25 bis 30	1		ES
12	18.10.2022	08:00	17:00	11 bis 12	90 bis 100	1		ES
13	29.10.2022	07:45	17:30	13 bis 17	40 bis 80	0		VS
14	04.11.2022	07:00	11:15	8	100	0 bis 1		VS
15	11.11.2022	07:15	15:30	6 bis 13	80 bis 50	1		ES
16	25.11.2022	10:00	16:15	6	30 bis 95	1		ES
17	24.02.2023	07:45	15:15	4 bis 3	100	1		ES
18	10.03.2023	08:30	15:30	9 bis 7	70 bis 50	2 bis 3		ES
19	16.03.2023	07:15	14:15	-4 bis 10	0	0		VS
20	22.03.2023	09:00	13:45	12 bis 17	15 bis 40	2		ES
21	31.03.2023	07:10	15:00	8	80 bis 100	1 bis 2	Zu Beginn Niesel	VS
22	04.04.2023	07:30	15:30	-2 bis 3	100	1 bis 2		VS
23	14.04.2023	06:40	14:30	4 bis 13	100	0		VS
24	21.04.2023	06:20	15:15	7 bis 14	70 bis 30	1 bis 2		VS
25	26.04.2023	06:10	13:45	-1 bis 13	30	0 bis 1		VS
[redacted]								

Die Anzahl und Verortung der Fixpunkte, von denen aus die **Zugvogelbeobachtungen** durchgeführt wurden, orientierte sich an folgenden Faktoren: Ausdehnung und Lage des WEG, dessen Einsehbarkeit (mögliche Sichtverschattung durch Feldgehölze, gewässerbegleitende Gehölze, landwirtschaftliche Bauwerke oder Anhöhen bzw. Senken), potenzielle Leitstrukturen für ziehende Kleinvögel. Unter Berücksichtigung der genannten Faktoren wurden vier Fixpunkte festgelegt. Die Lage der Fixpunkte kann Abbildung 1 sowie auch Anlage 1 entnommen werden. Je nach Ausprägung der Belaubung bzw. konkretem Verhalten der ziehenden Vögel wurde ggf. von den in den Abbildungen dargestellten Standorten etwas abgewichen, um tagesaktuell optimale Sichtverhältnisse herzustellen.

Es wurden zwischen Mitte September und Mitte November 2022 bei geeigneter Witterung acht Zählungen durchgeführt, ab Sonnenaufgang bis ca. 4 h danach (siehe auch Tabelle 1,

orange hinterlegte Zeilen). Der Horizont wurde in drei gleich große Zählabschnitte unterteilt, jeder Zählabschnitt fünf Minuten nach ziehenden Vögeln abgesucht. Nach 15 Minuten begann eine neue Zähleinheit. Die Vögel wurden mittels Fernglas bzw. Spektiv erfasst bzw. näher bestimmt, die Sichtungen auf Tageskarten sowie dazu gehörigen Tagesprotokollen vermerkt. Zusätzlich wurde bei der anschließenden Erfassung des Rastgeschehens (insbesondere auch beim Anlaufen der zu kontrollierenden Flächen) weiterhin auf ziehende Vögel geachtet.

Es wurden Art, Anzahl, geschätzte Flughöhe (Abstufung: 0 m Höhe, entspricht stationär/sitzender Vogel, 1 – 30 m Höhe, 30 – 50 m, 50 – 100 m, 100 – 150 m, 150 – 200 m, über 200 m Höhe), Flugrichtungen, Datum, Uhrzeit und Beobachtungspunkte notiert.

Eine Übersicht der Erfassungszeiten an den vier verschiedenen Fixpunkten ist Tabelle 2 zu entnehmen. Die Nummerierung bzw. Lage der Punkte in Relation zum WEG kann Abbildung 1 oder Anlage 1 entnommen werden.

Tabelle 2: Erfassungszeiten je Fixpunkt und Datum

Datum	P1	P2	P3	P4
22.09.2022	07:50 – 08:45	09:05 – 10:00	10:15 – 11:10	11:20 – 12:15
30.09.2022	07:45 – 08:40	08:55 – 09:50	09:55 – 10:50	11:05 – 12:00
06.10.2022	07:40 – 08:35	09:10 – 10:05	10:20 – 11:20	11:35 – 12:30
11.10.2022	07:45 – 08:40	09:05 – 10:00	10:10 – 11:05	11:30 – 12:25
18.10.2022	08:00 – 08:55	09:10 – 10:05	10:10 – 11:05	11:10 – 12:05
29.10.2022	07:50 – 08:50	09:00 – 10:00	10:05 – 11:05	11:10 – 12:20
01.11.2022	07:00 – 07:55	08:03 – 09:00	09:06 – 10:10	10:15 – 11:15
11.11.2022	07:15 – 08:15	08:25 – 09.20	09:35 – 10.30	10.35 – 11.30

Grundsätzlich wurde die Zählung der Zugvögel gemäß Leitfaden in einem wöchentlichen Rhythmus angesetzt. Es war jedoch zu berücksichtigen, dass ungeeignete Witterungsbedingungen (zu starker Wind, zu starker Regen, Nebel) zu Erfassungsergebnissen verminderter Qualität führen könnten, daher musste von dem strikten wöchentlichen Rhythmus abgewichen werden.

Zusätzlich zu den Zugvogelerfassungen wurden im Zeitraum von August 2022 bis April 2023 insgesamt 25 **Rastvogelerfassungen** (inklusive Erfassung von Ruhestätten) durchgeführt.

Grundsätzlich folgte die Festlegung der Erfassungstermine nach folgendem Schema:

- flächendeckende Kontrollen von störungsempfindlichen Offenlandarten im Frühjahr (Mitte Februar bis Ende April) und Herbst (August bis November).
- Erfassung in der Hauptrastzeit (Mitte März bis Ende April und August bis Oktober) einmal wöchentlich, sonst alle zwei Wochen, bei guten Witterungsverhältnissen.

Die tatsächliche Auswahl der Erfassungstermine richtete sich ebenfalls nach der Witterung, z B. zu erwartenden Schlechtwetterfronten.

Für die gezielte Erfassung rastender Wasservögel sowie deren Schlafplätze bestand im Untersuchungsbereich mangels geeigneter Wasserflächen kein Bedarf. Ein bekanntes Schlafgewässer, das Zschornaer Teichgebiet, liegt in einer Entfernung von ca. 65 km. Dennoch wurde regelmäßig, insbesondere zu Zeiten erhöhten Zugaufkommens, der im UG liegende Teil der Talsperre Saidenbach kartiert.

Für die Erfassung von Kranichrastgebieten und der damit zusammenhängenden Funktionsraumbetrachtung bestand mangels entsprechend etablierter Schlafplätze/mangels Rasttradition ebenfalls kein Bedarf.

Es wurden alle offensichtlich rastenden Vogeltrupps erfasst, mit einem Fokus auf windkraftsensiblen Offenlandarten. Die Kleinvögel (rastende/ruhende sowie Nahrung suchende Trupps) wurden in einem Radius von 1000 m um das WEG erfasst. Die Groß- und Greifvögel wurden gemäß Leitfaden zusätzlich in einem Radius von 2000 m erfasst, bei günstigen Beobachtungsbedingungen auch darüber hinaus.

Zusätzlich wurde auf Schlafplätze bzw. auf Spuren, welche auf eine regelmäßige Nutzung eines Gehölzes durch Groß- und Greifvögel als Schlafplatz hindeuten (regelmäßige, neue Ansammlungen von Kot und Federn), geachtet.

Das Rastgeschehen sowie potenzielle Schlaf- oder Ruheplätze wurden durch die systematische Kontrolle der Offenlandbereiche erfasst. Als Orientierung hinsichtlich möglicherweise relevanter Flächen dienten die in Abbildung 1 bzw. Anlage 1 blau dargestellten Punkte. In deren Umfeld wurde das Gelände auf relevante Vogelarten mittels Fernglas und Spektiv untersucht. Abweichungen von den Orientierungspunkten aufgrund geänderter Bedingungen vor Ort (Bodenbearbeitung, aufwachsende Kulturen im Frühjahr) waren möglich.

Das Gebiet wurde, wo es die landschaftlichen Gegebenheiten zuließen, langsam und systematisch abgefahren und die Ackerflächen mittels Spektiv und Fernglas untersucht. Dies war im nördlichen Teil des 2000-m-Umringes möglich, jedoch aufgrund der kleinteiligen Strukturen nicht flächendeckend. Aufgrund des zum Teil lokal stark ausgeprägten Reliefs war diese Methodik nicht ausreichend. Daher wurden ergänzend bei jedem Kartierungstermin auch relevante bzw. tagesaktuell relevant erscheinende Flächen zu Fuß angelaufen und gezielt kontrolliert. Dies stellte sicher, dass keine rastenden Trupps in den Senken übersehen wurden. Als tagesaktuell relevant erscheinende Flächen galten z. B. frisch gepflügte Ackerabschnitte. Zusätzlich wurden rastende/ruhende Vogeltrupps, soweit diese von den Fixpunkten aus erkennbar waren, bereits während der Zugvogelbeobachtung erfasst.

3 Ergebnisse und Bewertung

3.1 Strukturierung des Untersuchungsraumes

Im Untersuchungsgebiet befinden sich innerhalb des 2000-m-Umringes verschiedene Ortslagen. Die Ortslage Lippersdorf liegt vollständig innerhalb des 2000-m-Umringes, die Entfernung zum Windeignungsgebiet (WEG) beträgt ca. 900 m. Eine direkte Sichtbeziehung besteht nicht durchgängig, da sich zwischen WEG und Ortslage ein Höhenzug befindet. Am südwestlichen Rand liegt zum Teil die Ortslage Reifland innerhalb des 2000-m-Umringes. Die Entfernung zum WEG beträgt ca. 1.900 m. Eine direkte Sichtbeziehung zum WEG besteht nicht, da direkt an der südlichen Kante des WEG ein Teil des Röthenbacher Waldes anschließt, die „Reifländer Heide“. An der nordwestlichen Kante des 2000-m-Umringes liegen Ausläufer der Ortslage Eppendorf, es handelt sich dabei um den Ortsteil Ebersbach. Die Entfernung zum WEG beträgt ca. 1.600 m. Eine direkte Sichtbeziehung besteht nicht, da zwischen Ortslage und WEG ein Abschnitt des Röthenbacher Waldes liegt. An der nordöstlichen Ecke des 2000-m-Umringes liegen Teile der Ortslage Großwaltersdorf, der Abstand zum WEG beträgt ca. 1.350 m. Zwischen der Ortslage und dem WEG befinden sich vereinzelte Feldgehölze sowie mindestens ein Höhenzug, eine zumindest teilweise Unterbrechung der Sichtbeziehung ist somit gegeben. Innerhalb des 1000-m-Umringes befinden sich lediglich Ausläufer der Ortslage Lippersdorf. Innerhalb des UG verlaufen im 2000-m-Umring die Kreisstraßen K8110, K8108, K7708, innerhalb des 1000-m-Umringes verschiedene Ortsverbindungsstraßen sowie durch Agrarmaschinen rege genutzte Feldwege. Eine Land- bzw. Staatsstraße (S207) verläuft nördlich und außerhalb des 2000-m-Umringes. Ein Schienennetz oder Schienenstrang oder Autobahnabschnitte sind innerhalb des UG nicht vorhanden.

Abseits der Siedlungsbereiche (inkl. der typisch dörflichen Kleingärten) sind außerhalb der Ortslagen vereinzelt Gebüsche oder Hecken vorhanden, dies überwiegend als wegbegleitende Elemente. Im nordwestlichen Bereich des 2000-m-Umringes befinden sich größere zusammenhängende Kulturflächen, die westlich eines Wanderweges durch relativ regelmäßig vorhandene Wege inkl. angrenzender Gebüsche in kleinere Abschnitte unterteilt werden. Westlich des Weges fehlt eine solche Strukturierung. Im Umfeld des Röthenbacher Waldes wird das vorhandene Grünland nur in direkter Forstnähe durch kleinere gewässer- oder wegbegleitende Strukturen strukturiert. Das Relief ist außerhalb des Forstes leicht bis stark wellig ausgeprägt, daher mussten potenzielle Rastflächen in Senken oder hinter Anhöhen gezielt angelaufen werden, da diese aufgrund der beschriebenen Reliefausprägung von den Wegen aus nicht einsehbar waren.

Das Grünland wird auf zwei Arten genutzt: direkt als Weide bzw. Pferdekoppel sowie zur Mahdgutgewinnung. Die Weideflächen abseits der Ortslagen nehmen im Verhältnis zur Gesamtfläche keinen großen Anteil ein. Bei diesen Flächen, die auch innerhalb des WEG liegen und sich bis zur „KAP-Straße“ (liegt nördlich der Ortslage Lippersdorf) erstrecken, handelt es sich um Grünland, welches bei ausreichenden Niederschlägen teilweise stark vernässte Flächen aufweist. Aufgrund der geschlossenen Vegetationsdecken und der nicht vorhandenen offenliegenden Schlick- und Schlammflächen stellen diese Bereiche aber keine attraktiven Rastbereiche für Limikolen dar.

Das Untersuchungsgebiet wird in der nordwestlichen Hälfte des 1000-m-Umringes bzw. des 2000-m-Umringes vom Röthenbacher Wald dominiert. Dieser Forst wird von zahlreichen kleineren Fließgewässern durchflossen. Bei diesen handelt es sich um im Forstbereich entspringende Rinnsale (relativ regelmäßig in der Fläche verteilt), welche sich nach und nach vereinigen und letztendlich den Fließgewässern Röthenbach, Waldbach und Rainbach zufließen. Waldbach und Rainbach fließen dem Röthenbach zu, der Röthenbach fließt der Flöha zu, welche westlich des Röthenbacher Waldes, in einer Entfernung von ca. 750 m zum 2000-m-Umring verläuft. Die Gerinne sind innerhalb des Forstes bzw. in dessen Umgebung zum Teil verrohrt, dies legt den Schluss nahe, dass das ursprüngliche, natürliche Gewässernetz durch künstlich angelegte Meliorationsgräben ergänzt wurde. Diese dienen dazu, die direkt an den Forst anschließenden Grünland- und Ackerflächen zu entwässern und somit bewirtschaftbar zu machen und zu halten. Die Gerinne weisen verschiedene Formen auf, von tief eingeschnitten mit schnell fließendem Gewässer, bis hin zu merklich ausgeweitet (bis zu Weihergröße und mehr) und langsam fließend, mit einem flachen Relief und somit auch durch verschiedene Vogelarten während der Nahrungssuche begehbar.

Innerhalb des Fließgewässersystems befinden sich vereinzelt künstlich angestaute Pochwerksbecken o.ä. Als Ergänzung des Fließgewässersystems im weiteren Sinne zu verstehen sind die zahlreichen, zum Teil sehr langen und sehr tiefen Fahrspuren, die durch die bei der Holzernte üblicherweise eingesetzten schweren Maschinen wie Harvester, Forwarder oder Skidder entstehen. In diesen sammelt sich Wasser, an günstig gelegenen, schattigen Stellen bleiben sie das ganze Jahr über in ausreichendem Volumen wasserführend, um geeignete Fortpflanzungsstätten für Amphibien, insbesondere Froschlurche darzustellen. Amphibien sind Bestandteil der Nahrungsgrundlage verschiedener Großvogelarten.



Abbildung 2: Teilverrohrtes Gerinne innerhalb des Röthenbacher Waldes



Abbildung 3: Mit Wasser aufgefüllte Fahrspuren



Abbildung 4: Fließgewässer innerhalb des Forstes



Abbildung 5: Fließgewässer innerhalb des Forstes



Abbildung 6: Teil des Röthenbaches



Abbildung 7: Teilausgetrocknete Fahrspuren mit Schreitvogelspuren, 12.05.2023



Abbildung 8: Weiher in der Reifländer Heide



Abbildung 9: Weiher im Röthenbacher Wald



Abbildung 10: Grasfrosch in Fahrspuren, 24.03.2023



Abbildung 11: Kaulquappen, 12.05.2023



Abbildung 12: Laichplatz in einer Blöße innerhalb des Röthenbacher Waldes (markiert: Laichballen)

Außerhalb des Röthenbacher Waldes sind vereinzelte Feldgehölze sowie weg- oder gewässerbegleitende Gehölze vorhanden. Die Feldgehölze weisen im Durchschnitt eine kleine Ausdehnung auf und sind so klein, dass diese in der DTK10 keine eigenen Namen besitzen. Diese Gehölze konzentrieren sich im nordöstlichen Bereich des 1000-m-Umringes bzw. 2000-m-Umringes sowie im Umfeld der Ortslage Lippersdorf. Abgesehen von den Waldkanten/Schneisen/sonstigen ähnlichen Strukturen bergen diese das höchste Vorkommenspotenzial für Niststätten der windkraftsensiblen Greifvogelarten.

Größere Fließgewässer sind innerhalb des 2000-m-Umringes nicht vorhanden. Ca. 760 m südwestlich des 2000-m-Umringes verläuft die Flöha. Am Südrand des 2000-m-Umringes

reichen Ausläufer der Talsperre Saidenbach in das UG. Die Talsperre weist 146 ha Wasserfläche auf und gilt damit als der größte Stausee im mittleren Erzgebirge. Im Untersuchungsraum liegen lediglich 8 ha Wasserfläche. Zusätzlich sind die Becken der Vorsperre Hölzelbergbach sowie die Vorbecken Lippersdorf I und Lippersdorf II einzubeziehen. Die genannten Strukturen liegen südlich der Ortslagen Lippersdorf und Reifland. Südlich der Ortslagen fällt das Gelände steil ab, sodass zwischen Talsperre und dem WEG zumindest keine direkte Sichtbeziehung besteht. Innerhalb des 1000-m-Umringes bzw. nah an dessen Grenze befinden sich gemäß DTK 10 acht mehr oder weniger große Teiche bzw. Weiher. Das größte dieser Gewässer weist eine Wasserfläche von ca. 0,3 ha auf. Diese Gewässer stellen somit keine möglichen Rastflächen oder Schlafplätze für größere Zahlen rastender Wasservögel dar.

Teilweise innerhalb des WEG, an der nördlichen Kante, liegt der regelmäßig genutzte „Modellflugplatz Lippersdorf“. Dieser wird innerhalb der Saison regelmäßig genutzt, neben den Flugaktivitäten werden auch regelmäßig Pflegemaßnahmen auf dem Gelände durchgeführt. Nordwestlich des WEG befindet sich in einer Distanz von ca. 400 m (Zentrum der Fläche) der Schießstand Eppendorf. Dieser und Aktivitäten auf diesem werden durch die ihn umgebenden Forststrukturen zumindest optisch vom Umfeld des WEG abgeschirmt. Die akustischen Auswirkungen der Nutzungsaktivitäten werden durch den Forst nicht signifikant abgeschirmt. Diese waren während der Kartierungen auch noch in einer Distanz von ca. 1.500 m sehr gut zu hören (Entfernung Schießstand zu Silolager). Die Lage der genannten Strukturen in Relation zum WEG ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

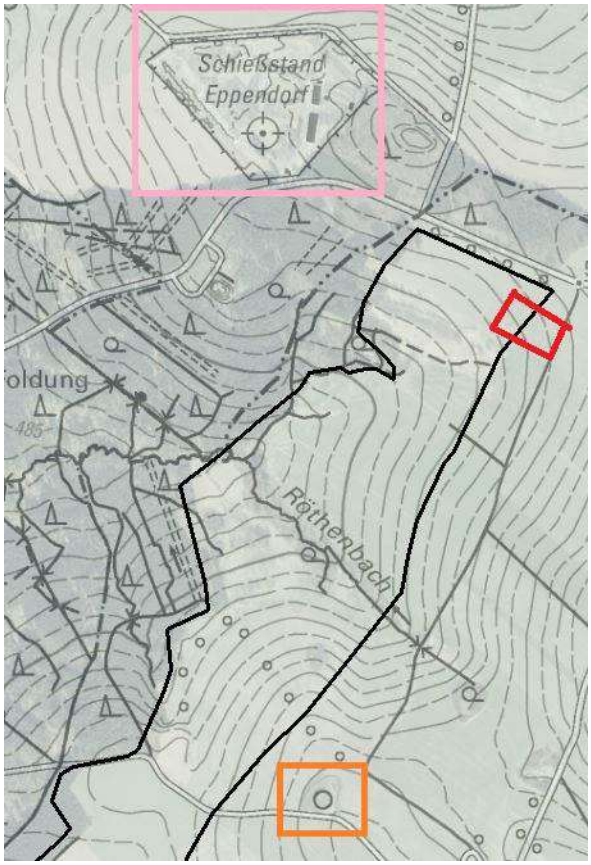


Abbildung 13: Lage des Modellflugplatzes und Schießstandes in Relation zum WEG
Rosa Umring: Schießstand, orange: Silolager, rot: schematische Lage des Modellflugplatzes

Innerhalb des UG liegen Ausläufer des Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA) „Flöhatal“ (EU-Meldenummer 5144-451). Das Gebiet erstreckt sich entlang der Flöha zusammenhängend von Augustusburg über Lengefeld. In Höhe Pockau spaltet es sich auf und verläuft dann entlang der Schwarzen Pockau und Flöha. Neben dem namensgebenden Fließgewässer wurden auch mehr oder weniger große Abschnitte seiner verschiedenen Auenbereiche (Weichholz- oder Hartholzaue) sowie auch Abschnitte in der Nähe befindlicher Forste in das Schutzgebiet integriert. Das SPA weist eine Größe von 1.878 ha auf. Innerhalb des UG verläuft es nördlich der Ortslage Reifland an der Südkante des Röthenbacher Waldes, Teile des Rainbaches und dessen Aue werden umfasst, sowie das Gehölz „Reifländer Heide“ (innerhalb des 1000-m-Umringes). Innerhalb des UG beträgt der Anteil des SPA ca. 71 ha, innerhalb des 1000-m-Umringes ca. 40 ha. Lage und Form des Ausläufers des Europäischen Schutzgebietes kann der folgenden Abbildung entnommen werden. An ungefähr gleicher Stelle liegt, in annähernd ähnlicher Ausdehnung, ein Ausläufer des FFH-Gebietes „Flöhatal“ (EU-Meldenummer 5144-301). Die geringste Distanz des Vogelschutzgebietes zur Kante des WEG beträgt ca. 225 m.

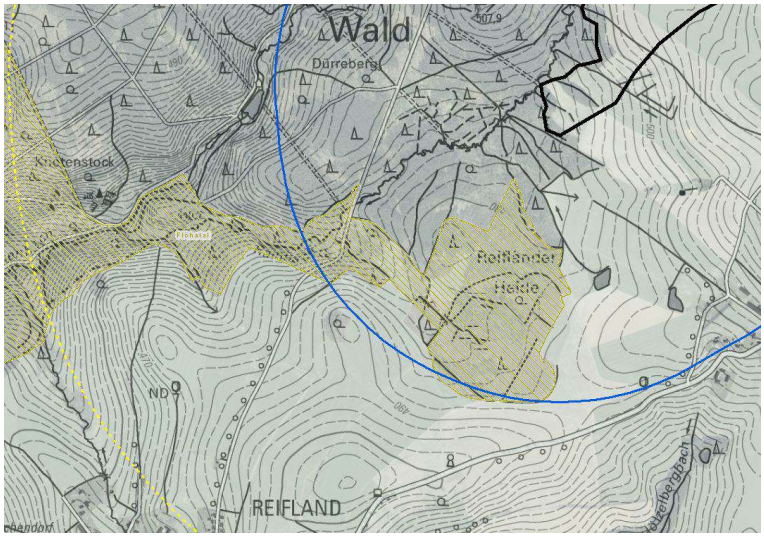


Abbildung 14: Lage des SPA „Flöhatal"

Darstellung der Flächen durch einen durch das LUIS bereit gestellten WMS-Dienst.
Gelb schraffierte Fläche: SPA, schwarzer Umring: WEG, blauer Umring: 1000-m-Umkreis, gelber Umring: 2000-m-Umkreis

Innerhalb des UG liegen Teile des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Saidenbachtalsperre“, das LSG grenzt direkt an die Südkante des WEG (Abbildung 15). Dieses LSG weist eine Größe von insgesamt ca. 4.500 ha auf, innerhalb des UG liegen ca. 540 ha, innerhalb des 1000-m-Umringes ca. 130 ha. Dieses LSG grenzt an die Ortslage Lippersdorf bzw. umfasst Teile im Süden dieser. Das LSG umfasst im UG Teile des Röthenbacher Waldes, konkret die Reifländer Heide, sowie die Ackerflächen zwischen Reifland und Lippersdorf bzw. zwischen Reifland und dem Röthenbacher Wald sowie die Acker- und Grünlandflächen zwischen der K8110 und der Talsperre Saidenbach. Das LSG wird flächenscharf durch den „Dürrebergweg“ innerhalb des Röthenbacher Waldes abgegrenzt, ebenso in der Ortslage Lippersdorf durch die „Hauptstraße“ sowie die K8112.

Innerhalb des WEG liegt teilweise das Flächennaturdenkmal „Harnischwiese“ mit einer Größe von ca. 4 ha. Der Bereich der Harnischwiese ist durch die sich von der Umgebung

deutlich unterscheidbare Ausprägung der Vegetation im Gelände sehr gut abgrenzbar. Die Lage und Ausdehnung der o. g. ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

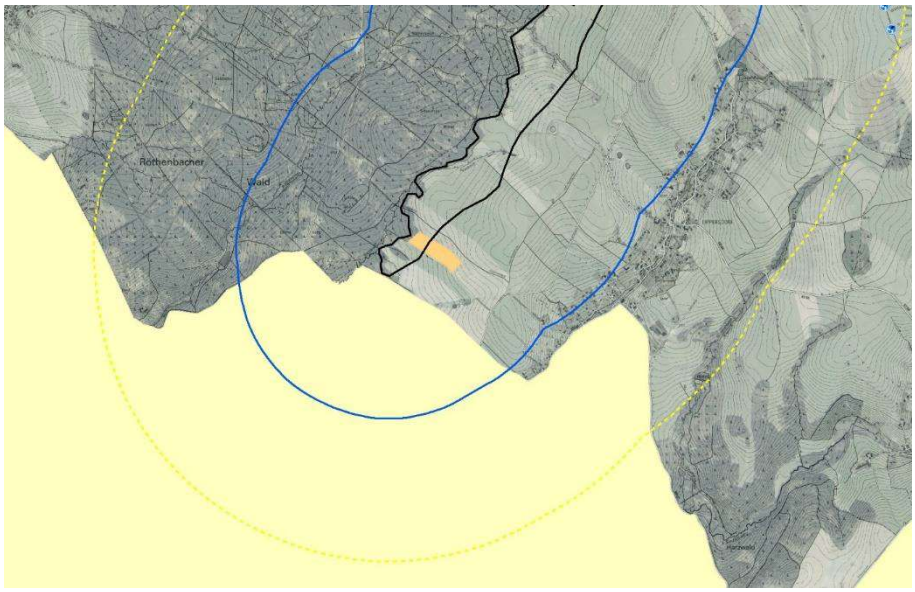


Abbildung 15: Lage und Ausdehnung des LSG „Saidenbachtalsperre“ (gelb) und des FND „Harnischwiese“ (orange) innerhalb des Untersuchungsgebietes

Darstellung der Flächen durch einen durch das LUIS bereit gestellten WMS-Dienst.
schwarzer Umring: WEG, blauer Umring: 1000-m-Umkreis, gelber Umring: 2000-m-Umkreis

Neben dem Schießstand Eppendorf liegt innerhalb des angrenzenden Gehölzes das FND „Eklogitfelsen Eppendorf“, dieses hat eine Größe von ca. 147 m². Das geplante Vorhaben wird jedoch keinen Einfluss auf den Schutzgegenstand dieses FND aufweisen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sowie in dessen unmittelbarer Umgebung liegen verschiedene „Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung“, bezogen auf die Region Chemnitz (PVRC, 2013). Dabei handelt es sich um die Gebiete:

- Reifländer Heide
- Talsperre Saidenbach
- Flöhatal
- Teiche und Feldflur bei Großwaltersdorf

Die Lage in Relation zum Untersuchungsraum sowie Form und Ausdehnung der genannten Gebiete kann der nachfolgenden Abbildung 16 entnommen werden.

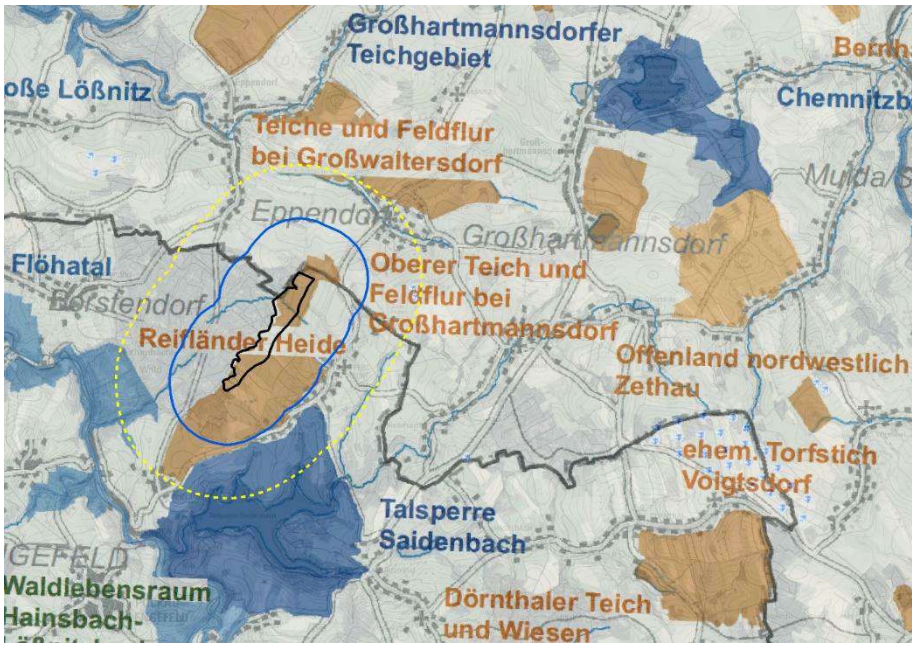


Abbildung 16: Lage der avifaunistisch bedeutsamen Gebiete im Umfeld des Untersuchungsgebietes

dunkelblaue Flächen: Standgewässer-Lebensraum, hellblau: Tal-Lebensraum, beige: Offenland-Lebensraum (Brut und Rast)

Das avifaunistisch bedeutsame Gebiet **„Reifländer Heide“** liegt vollständig innerhalb des 2000-m-Umringes, der größte Teil der Fläche, ca. 75%, liegt innerhalb des 1000-m-Umringes. Das WEG liegt vollständig innerhalb dieses avifaunistisch bedeutsamen Gebietes. Dieses regional bedeutsame Gebiet erstreckt sich über mehrere Landkreise und besitzt eine Ausdehnung von 467 ha. Es liegt innerhalb der Naturräume Unteres Osterzgebirge und Unteres Mittelerzgebirge. Es handelt sich um „reich strukturiertes Offenland“ und stellt einen „bedeutsamen Offenlandlebensraum“ dar, welcher für Brutvögel und Rastvögel eine Relevanz aufweist. Für dieses Gebiet sind sechs wertgebende Brutvogelarten und vier wertgebende Rastvogelarten vermerkt.

Der avifaunistisch bedeutsame Standgewässerlebensraum **„Talsperre Saidenbach“** (PVRC, 2013) dient der Trinkwasserversorgung von Chemnitz und ist Bestandteil in einem Verbund des Talsperrensystems „Mittleres Erzgebirge“. Der Lebensraumtyp umfasst eine Fläche von ca. 999 ha und erstreckt sich über die Naturräume Unteres Mittelerzgebirge und Unteres Osterzgebirge. Es werden fünf wertgebende Brutvogelarten für diese Fläche vermerkt. Gemäß Kurzcharakteristik beschränkt sich die relevante Fläche nicht nur auf die Wasserfläche der Talsperre, sondern erstreckt sich auch auf angrenzende Landschaftseinheiten (insbesondere Grünland- und Ackerflächen sowie angrenzende Waldgebiete mit Altholzbeständen der Buche). Die überwiegende Mehrheit der relevanten Altholzbestände der Buche befindet sich nach Luftbildauswertung (Unterscheidung nach Laubholz bzw. Nadelholz) jedoch deutlich außerhalb des UG (siehe auch nachfolgende Abbildung 17).



Abbildung 17: Schematische Darstellung der Laubholzanteile (potenzieller Buchenwald) im avifaunistisch bedeutsamen Gebiet „Talsperre Saidenbach"

Innerhalb des UG nimmt dieser regional bedeutsame avifaunistische Lebensraum eine Fläche von 216 ha ein, somit befinden sich ca. 22 % der Fläche dieses Lebensraumtypes innerhalb des UG. Der Anteil der konkreten Wasserfläche umfasst ca. 8 ha. Der Großteil des avifaunistisch bedeutsamen Gebietes wird innerhalb des UG von direkt an der Talsperre angrenzenden mehr oder weniger breiten Gehölzgürteln und insbesondere von Grünland- und Ackerflächen dominiert. Das avifaunistisch überregional bedeutsame Gebiet „**Flöhatal“** gehört zu den 50 ausgewiesenen Tal-Lebensräumen. Diese betreffen überwiegend die großen Flusstäler in der Region. Bei diesen Flächen handelt es sich um Brutgebiete typischer Fließgewässerarten wie Eisvogel und Wasseramsel. In den tief eingeschnittenen Tälern ist der Uhu als Brutvogel in Betracht zu ziehen. Gemäß PVRC, 2013 umfasst das avifaunistisch bedeutsame Gebiet Flöhatal eine Fläche von 2.631 ha und erstreckt sich über die Naturräume Unteres Mittelerzgebirge und Erzgebirgsbecken (untergeordnet Oberes Mittelerzgebirge). Es wird in der Publikation als überwiegend naturnahe Flusslandschaft mit waldbestockten Talhängen und Felsbildungen charakterisiert. Örtlich sind Grünlandauen und Kleinteiche vorhanden. Es werden elf wertgebende Brutvogelarten und drei wertgebende Rastvogelarten angegeben. Innerhalb des UG nimmt dieses avifaunistisch bedeutsame Gebiet eine Fläche von ca. 67 ha ein, d. h. ca. 3 % der Fläche dieses Gebietes liegen innerhalb des UG. Diese Teile werden durch den Röthenbacher Wald komplett vom WEG abgeschirmt. Durch den ausgedehnten Forst besteht somit keine Sichtverbindung zwischen WEG und den innerhalb des UG liegenden Gebietsteilen des Flöhatals. Weiterhin handelt es sich bei den innerhalb des UG liegenden Abschnitten des avifaunistische bedeutsamen Gebietes überwiegend um Forst (inkl. Teile des Röthenbachs), der an die Flöha angrenzt, das Flusstal selbst liegt nicht innerhalb des UG.

Das regional avifaunistische bedeutsame Gebiet „**Teiche und Feldflur bei Großwalters-dorf**“ wird als für Brut- und Rastvogelarten relevanter Offenlandlebensraumtyp eingestuft. Es liegt im Naturraum „Unteres Osterzgebirge“ und wird als fischereiwirtschaftlich genutzte Teichgruppe mit angrenzendem Grünland klassifiziert. Es werden fünf wertgebende Brutvogelarten und vier wertgebende Rastvogelarten angegeben. Die Größe beträgt ca. 520 ha, innerhalb des UG liegen ca. 21 ha, dies entspricht ca. 4 %. Das Gebiet erstreckt sich

von Norden her in das UG. Am nördlichen Rande des 2000-m-Umringes bildet die Große Lößnitz die Grenze. Zwischen dem WEG und den innerhalb des UG liegenden Abschnitten dieses avifaunistisch bedeutsamen Gebietes besteht keine direkte Sichtverbindung. Es liegt eine Distanz von ca. 1.800 m zwischen dem WEG und dem avifaunistisch bedeutsamen Gebiet, dazwischen befinden sich kleinere Abschnitte von Forsten oder wegebegleitenden Gehölzen.

3.2 Artenspektrum rastender Vogelarten gemäß Literatur

Gemäß Standarddatenbogen zum Vogelschutzgebiet „Flöhatal“ nutzen folgende Vogelarten das Vogelschutzgebiet als Rast- oder Schlafplatz, als Zwischenhalt während des Vogelzuges, als Mausergebiet außerhalb der Brutgebiete oder während der Überwinterung:

Tabelle 3: Im SPA „Flöhatal“ überwinternde Arten

Gänsesäger
Graureiher
Kormoran
Krickente
Schwarzstorch
Silberreiher
Stockente
Zwergtaucher

Aus der o.g. Auflistung von insgesamt acht Arten ist gemäß Leitfaden der Schwarzstorch zu den windkraftempfindlichen Arten zu zählen (gelb unterlegt). Diese Art ist gemäß ihrer Ökologie jedoch nicht als Überwinterer anzusehen bzw. in nachgelagerten Auswertungen vorzusehen, da diese Art sich obligatorisch in den Wintermonaten in Überwinterungsgebieten in Afrika aufhält. Während der Sammlungsphase vor dem endgültigen Abzug in die Winterquartiere halten sich Schwarzstorchtrupps zur Jagd in Teichgebieten mit mehr oder weniger ausgedehnten Flachwasserbereichen auf (z. B. Teichgebiet Zschorna oder Teichgebiet Wiednitz). Solche Strukturen sind im UG nicht vorhanden und daher solche Ansammlung größerer Schwarzstorchtrupps nicht zu erwarten.

3.3 Erfasstes Arteninventar

Insgesamt wurden innerhalb des 2000-m-Umringes 87 Arten erfasst. Diese Anzahl beinhaltet auch Sichtungen von Individuen, welche während der Erfassungen den 2000-m-Umring kreuzten und sich mehr oder weniger kurzzeitig außerhalb dessen aufhielten. Von diesen 87 erfassten Arten sind neun Arten (ca. 10 %) gemäß dem Leitfaden als windkraftempfindlich einzustufen: Baumfalke, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Seeadler. Die genannten Arten wurden in der Arttabelle (Tabelle 5) gelb unterlegt. Tabelle 5 enthält eine Auflistung des gesamten festgestellten Arteninventars, den Schutzstatus der Arten sowie den zugeschriebenen Status. Insgesamt wurden 1.537 Sichtungen notiert und gingen in die Auswertung des erfassten Arteninventars ein.

Bezüglich des Status einer Art innerhalb des Untersuchungsraumes gelten hier folgende Festlegungen:

SV - Standvogel (auch Strichvogel): Diese Vogelart ist in Sachsen grundsätzlich ein Brutvogel, als maßgeblich gilt hier Steffens et al. (2013). Weiterhin verbleibt diese Art gemäß

Literaturangaben (überwiegend Steffens et al., 1998; Steffens et al., 2013) auch im Winter in Sachsen, verlagert das Einstandsgebiet aber kurzfristig (auch in angrenzende Bundesländer), dies in Abhängigkeit von Witterung bzw. Nahrungsverfügbarkeit in der Region.

ZV - Zugvogel: diese Vogelart ist in Sachsen grundsätzlich ein Brutvogel, verlässt jedoch die Region, um ein Winterquartier außerhalb Deutschlands (hauptsächlich zur Sicherung der Nahrungsbasis) aufzusuchen.

Der Rotmilan, eine windkraftsensible Art, gilt hier als Sonderfall. Diese Art ist ursprünglich ein Kurzstreckenzieher, mit Überwinterungsgebieten in Südfrankreich und auf der iberischen Halbinsel. Überwinterungen in Deutschland, ggf. auch nahe der Brutreviere, nehmen seit den 1950er Jahren zu (Bezzel et al., 2012). Wurden gemäß Steffens et al. (1998) noch gelegentlich Einzelvögel (ca. 20 Stück) im Winter (ca. vor 1998) nachgewiesen, so konnte mittels koordinierter Schlafplatzzählungen in den vergangenen Jahren in verschiedenen Ländern Nord- und Mitteleuropas neue Rekordzahlen dokumentiert werden, auch in Deutschland nahmen die Winterbestände zu.

Die Entwicklung des Überwinterungsverhaltens der Rotmilane der vergangenen Jahre in Sachsen kann der nachstehenden Tabelle 4 (nach Nachtigall, W., 2023) entnommen werden.

Tabelle 4: Anzahl der überwinternden Rotmilane in Sachsen

Jahr	Anzahl der Tiere
2015	20 – 30
2016	15 – 20
2017	6 – 10
2018	170 – 200
2019	80 – 100
2020	100 – 120
2021	160 – 180
2022	280 – 300
2023	150 - 160

Auf Basis dieser Daten von Nachtigall (2023) sowie der Erfassungsdaten aus dem UG um Lippersdorf wird der Rotmilan fortfolgend auch als Jahresvogel bzw. Standvogel eingestuft.

DZ - Durchzügler: Diese Art ist in Sachsen kein Brutvogel. Sachsen bzw. Deutschland befinden sich im Zugkorridor dieser Art, sodass diese auf dem Zug in die Winterquartiere den Untersuchungsraum überfliegt (wird dann als Zugvogel registriert) oder in diesem rastet (wird dann als Rastvogel registriert).

WG - Wintergast/Gastvogel: Diese Art ist ein Brutvogel außerhalb Sachsens, ggf. auch außerhalb Deutschlands. Die in Sachsen auftretenden, regelmäßigen Wintergäste sind typischerweise Brutvögel aus nord(ost-)europäischen Brutgebieten und nur für den Nahrungserwerb während des Winters im Gebiet (zumindest zeitweise) anwesend (Winterflucht bei starkem Wintereinbruch ist möglich).

Die windkraftsensiblen Arten sind in der nachfolgenden Tabelle 5 gelb unterlegt.

Tabelle 5: Auflistung Arteninventar, inkl. Angaben zum Schutzstatus

gelb unterlegt: windkraftsensible Arten
RL WV D: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands
BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: §§: streng geschützte Art
VS RL – Arten der Vogelschutzrichtlinie – I – Art

Gefährdungskategorien:

0 – ausgestorben oder verschollen
1 – vom Aussterben bedroht
2 – stark gefährdet
3 - gefährdet
R – extrem selten
V – Vorwarnliste
n.b. – nicht bewertet

Status

DZ – Durchzügler
SV - Standvogel
WG – Wintergast
ZV - Zugvogel

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	BNatSchG	RL WV D	VS-RL	Status	Nr
Amsel	*Turdus merula*		*		SV	1
Bachstelze	*Motacilla alba*		*		ZV	2
Baumfalke	*Falco subbuteo*	§§	*		ZV	3
Baumpieper	*Anthus trivialis*		*		ZV(pot. auch SV)	4
Bergfink	*Fringilla montifringilla*		*		DZ oder WG	5
Birkenzeisig	*Carduelis flammea*		*		WG	6
Blaumeise	*Parus caeruleus*		*		SV	7
Bluthänfling	*Carduelus cannabina*		V		SV	8
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*		V		ZV	9
Buchfink	*Fringilla coelebs*		*		SV	10
Buntspecht	*Dendrocopos major*		*		SV	11
Dohle	*Coloeus monedula*		*		SV	12
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*		*		ZV	13
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*		*		SV	14
Eisvogel	*Alcedo atthis*	§§	*	I	SV	15
Elster	*Pica pica*				SV	16
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*		*		SV	17
Feldlerche	*Alauda arvensis*		*		ZV	18
Feldsperling	*Passer montanus*		*		SV	19
Fichtenkreuzschna-	*Loxia curvirostra*		*		SV	20
Gänsesäger	*Mergus merganser*				SV	21
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*		*		SV	22
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*		*		SV	23
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*		*		ZV	24
Goldammer	*Emberiza citrinella*		*		SV	25
Grauammer	*Miliaria calandra*	§§	*		SV oder WG	26
Graureiher	*Ardea cinerea*		*		SV	27
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*		*		ZV	28
Grünfink	*Carduelis chloris*		*		SV	29
Grünspecht	*Picus viridis*	§§			SV	30
Habicht	*Accipiter gentilis*	§§	*		SV	31
Haubenmeise	*Parus cristatus*				SV	32
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*		*		SV, jedoch Ausweichbewegung	33
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*		*		ZV	34
Haussperling	*Passer domesticus*				SV	35
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*		*		ZV	36
Heidelerche	*Lullula arborea*	§§	*	I	ZV	37
Höckerschwan	*Cygnus olor*		*		SV	38
Hohltaube	*Columba oenas*		*		ZV, ggf. SV	39
Kernbeißer	*Coccothraustes*		*		SV	40
Kiebitz	*Vanellus vanellus*	§§	V		ZV	41
Kleiber	*Sitta europaea*		*		SV	42
Kleinspecht	*Dendrocopos minor*		*		SV	43
Kohlmeise	*Parus major*		*		SV	44
Kolkrabe	*Corvus corax*		*		SV	45
Kornweihe	*Circus cyaneus*	§§	2	I	WG	46
Kranich	*Grus grus*	§§	*	I	ZV	47
Mäusebussard	*Buteo buteo*	§§	*		SV	48
Mehlschwalbe	*Delichon urbica*		*		ZV	49
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*		*		ZV	50
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*		*		ZV	51
Neuntöter	*Lanius collurio*		*	I	ZV	52
Nilgans	*Alopochen aegyptiacus*				SV	53
Rabenkrähe	*Corvus corone corone*		*		SV	54
Raubwürger	*Lanius excubitor*	§§	2		WG, ggf. auch SV	55
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*		*		ZV	56
Raufußbussard	*Buteo lagopus*		2		WG	57
Reiherente	*Aythya fuligula*		*		SV, auch WG/DZ	58
Ringeltaube	*Columba palumbus*		*		ZV	59

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	BNatSchG	RL WV D	VS-RL	Status	Nr
Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*		*		ZV	60
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	§§	*	I	ZV	61
Rotdrossel	*Turdus iliacus*		*		DZ bzw. WG	62
Rotfußfalke	*Falco vespertinus*	§§	*	I	DZ	63
Rotmilan	*Milvus milvus*	§§	3	I	SV	64
Saatgans	*Anser fabalis*		2/*A		WG	65
Schafstelze	*Motacilla flava*		*		ZV	66
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*		*		SV	67
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*		*		ZV	68
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	§§	*	I	ZV	69
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	§§		I	SV	70
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	§§	V	I	ZV	71
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	§§	*	I	SV	72
Silberreiher	*Egretta alba*	§§	*	I	SV (jedoch bisher ohne	73
Singdrossel	*Turdus philomelos*		*		ZV	74
Sperber	*Accipiter nisus*	§§	*		SV	75
Star	*Sturnus vulgaris*		*		Zugvogel bzw. auch SV	76
Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*		V		ZV	77
Stieglitz	*Carduelis carduelis*		*		ZV sowie SV	78
Stockente	*Anas platyrhynchos*		*		SV	79
Straßentaube	*Columba livia f.*				SV	80
Tannenmeise	*Parus ater*		*		SV	81
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	§§	*		SV	82
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*		*		SV bzw. WG	83
Wachtel	*Coturnix coturnix*		V		ZV	84
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*		*		ZV	85
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*		*		SV, auch Teilzieher	86
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*		*		ZV	87
Bussard indet.						
Gans indet.						
Kleinvogelart indet.						
Rabenvogel indet.						

Fußnote A: Waldsaatgans mit Gefährdungskategorie 2, Tundrasaatgans nicht gefährdet

Die wassergebundenen Arten Gänsesäger, Haubentaucher, Höckerschwan, Reiherente und große Teile der erfassten Stockenten wurden an der Talsperre Saidenbach erfasst.

In der nachfolgenden Tabelle 6 ist eine Auflistung der erfassten Individuenzahlen je Kartiertag dargestellt. Die Darstellung der Individuenzahlen bedeutet, dass die Anzahl der gesichteten Tiere aufgeführt wurde, nicht die Anzahl der Sichtungsereignisse je Tag. Dies bedeutet, dass offensichtliche Doppelerfassungen eines Individuums bzw. eines Trupps nicht in den Datensatz eingeflossen sind. Mögliche Doppelerfassungen konnten anhand der in einem GIS vorliegenden Primärdaten nach Ort und/oder Zeit analysiert werden.

Tabelle 6: Zug-, Rastvögel und Überwinterer im UG Lippersdorf, Erfassungsjahre 2022/2023

	Datum	05.08.	12.08.	17.08.	26.08.	31.08.	05.09.	16.09.	22.09.	30.09.	6.10.	11.10.	18.10.	29.10.	04.11.	11.11.	25.11.	24.02.	10.03.	16.03.	22.03.	31.03.	04.04.	14.04.	21.04.	27.04.	Summe
	Kartiertag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Nr.	Art																										
1	Amsel																									2	2
2	Bachstelze				15	1	11	71	62	4	18	32	3	2							5	18	3	5	4	3	257
3	Baumfalke							1																			1
4	Baumpieper				3		4	1	3	6																1	18
5	Bergfink									3	20	6	22	3	1												55
6	Birkenzeisig										6																6
7	Blaumeise						20																				20
8	Bluthänfling	1		2			22		18	22	15	47	2	15	10		12	14	17	50	10			50	10		317
9	Braunkehlchen		1				9		1																		11
10	Buchfink		10	15			10		47	257	559	506	413	188	44	5											2054
11	Buntspecht								1	1			1														3
12	Dohle						1		2	1			2				4	1		1						1	13
13	Dorngrasmücke		1		2																						3
14	Eichelhäher								1	4	1													4			10
15	Eisvogel						1																				1
16	Elster																					1				1	2
17	Erlenzeisig								15	28	14	16	20	172	84	28	5	1	1	30							414
18	Feldlerche	13	7	6	22	44	1	26	48	56	40	80	114	183		1	3	31	9	43	4	10					741
19	Feldsperling		30				10									10	15										65
20	Fichtenkreuz-schnabel										2	1	1			2	20				1						27
21	Gänsesäger																				2						2
22	Gartenbaumläufer										1							1									2
23	Gebirgsstelze			2	1	1	1	1																			6
24	Gimpel								2			1	1	5	8	3											20
25	Goldammer	5	5			6	11	30	20	1	5	5	11	155	3	8	5	14						5			289
26	Grauammer												2							1							3
27	Graureiher	1									1	2						1				1					6
28	Grauschnäpper				4				1																		5
29	Grünfink		5				1									8			1								15
30	Grünspecht	1			1	1	1			1			1	2						1							9
31	Habicht											1															1
32	Haubenmeise										1																1
33	Haubentaucher																				5						5
34	Hausrotschwanz				1				2	3																	6
35	Haussperling																	50									50
36	Heckenbraunelle										1																1
37	Heidelerche											16	85														101
38	Höckerschwan									5																	5
39	Hohltaube								3	2			1					1			2						9
40	Kernbeißer		2				3																				5
41	Kiebitz																		16								16



	Datum	05.08.	12.08.	17.08.	26.08.	31.08.	05.09.	16.09.	22.09.	30.09.	6.10.	11.10.	18.10.	29.10.	04.11.	11.11.	25.11.	24.02.	10.03.	16.03.	22.03.	31.03.	04.04.	14.04.	21.04.	27.04.	Summe
	Kartiertag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Nr.	Art																										
42	Kleiber								1																		1
43	Kleinspecht								1			2															3
44	Kohlmeise	15																								5	20
45	Kolkrabe	2	3	1	1	2	1	1	8	10	4	2	1	3		1	1	4	7	1	4	2			3		62
46	Kornweihe															2	1										3
47	Kranich																			3	2			2	2		9
48	Mäusebussard	6	7	6	6	18	5	5	10	3	10	8	6	10	7	9	5	9	11	11	10	7	9	8	9	5	200
49	Mehlschwalbe		5		50	2		2																			59
50	Misteldrossel					5			6	4	32		8					1									56
51	Mönchsgrasmücke						2																				2
52	Neuntöter	8	5	8	5	1	9	1	1																		38
53	Nilgans																	7									7
54	Rabenkrähe		35			33	15	54	135	6	45	22	6	11	2	15		25		19	17	14	12	2	39	4	511
55	Raubwürger													1		1		1	2	1	1		1				8
56	Rauchschwalbe	65	85	135	25	310	160	93	137		9														10		1029
57	Raufußbussard															1	1				2						4
58	Reiherente									5							10										15
59	Ringeltaube	7	8		15	76	61	82	95	11	18	139	175								9	20	300	3			1019
60	Rohrammer																	2									2
61	Rohrweihe		2	2	2	2	2	2																			12
62	Rotdrossel																	1			1						2
63	Rotfußfalke					1																					1
64	Rotmilan	7	4	3	2	8	2	3	4	12	8	22	6	9	3			3	3	7	6	6	8	2	5	4	137
65	Saatgans															3											3
66	Schafstelze				1		19	30	2																		52
67	Schwanzmeise											4															4
68	Schwarzkehlchen					2	6			1		2															11
69	Schwarzmilan	1					2		2																3		8
70	Schwarzspecht				1	1			2	1		1	1			2											9
71	Schwarzstorch																			2							2
72	Seeadler										1																1
73	Silberreiher									3	5	7			2												17
74	Singdrossel												5														5
75	Sperber							1	1			1						1									4
76	Star	200	300		160	320	40	1070	27		300	150	130	304	17	8		350	150	80	140	210	50	30			4036
77	Steinschmätzer																									1	1
78	Stieglitz	16	2				13	5	42	17	7	8	45	28		14					1						198
79	Stockente				3					64			20	10			35				13					3	148
80	Straßentaube										17																17
81	Tannenmeise									1																	1

	Datum	05.08.	12.08.	17.08.	26.08.	31.08.	05.09.	16.09.	22.09.	30.09.	6.10.	11.10.	18.10.	29.10.	04.11.	11.11.	25.11.	24.02.	10.03.	16.03.	22.03.	31.03.	04.04.	14.04.	21.04.	27.04.	Summe
	Kartiertag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
Nr.	Art																										
82	Turmfalke	8	8	8	14	8	7	12	12	4	4	4	1	6	2	3	1	3	1	1	4	2	2	1	2	4	122
83	Wacholderdrossel					2	1			1	1	5	28	248		50	38	104	15	1050	10	300	800	500	150		3303
84	Wachtel	1																									1
85	Wiesenpieper								18	24	31	38	81	29	1						1			1	2		226
86	Zaunkönig									1																	1
87	Zilpzalp						1	1	1	1											2						6
	Bussard indet.														2												2
	Gans indet.												27		20	95											142
	Kleinvogelart indet.																							50			50
	Rabenvogel indet.													2													2
	Summe	357	525	188	334	844	452	1492	731	563	1176	1128	1219	1386	206	269	156	625	233	1301	252	591	1185	663	239	34	16149

3.4 Zugphänologie – Herbstzug

Insgesamt wurden in die Auswertung des Zuggeschehens 400 Datensätze einbezogen, diese umfassten den Zeitraum August bis November. Dies entspricht einer Individuenzahl von 3.933 Individuen, verteilt auf 33 sicher bestimmbare Arten, zzgl. zwei Arten, die nicht näher bestimmt werden konnten. Die entsprechenden Arten können der nachfolgenden Abbildung 18 entnommen werden.

Es wurden jene Datensätze berücksichtigt, denen bei „Verhalten“ das Attribut „durchziehend“, „durchziehend/rastend“ „fliegend“, „Zug“, zugeordnet wurde, dies in Verbindung mit der Richtungsangabe „Süd“, „Südwest“ oder „West“. Flugbewegungen, die eine Orientierung Richtung Ost, Nordost, Nord, Nordwest, ggf. auch Richtung West (artabhängig) aufwiesen, sind als Pendelflugbewegungen zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen bzw. zwischen verschiedenen Nahrungsplätzen einzuordnen und daher für die Betrachtung im Zusammenhang mit dem Zugverhalten bzw. dem Kleinvogelzug nicht relevant.

Der Zeitraum August wurde in die Auswertung einbezogen, da in diesem Zeitabschnitt bereits die ersten ziehenden Kleinvogeltrupps erfasst werden konnten.

Es ergab sich folgende Verteilung der Sichtungen von ziehenden Vögeln auf die verschiedenen Höhenstufen:

- Höhenstufe 1 bis 30 m: 391 Sichtungen (97,75 %).
- Höhenstufe 30 bis 50 m: 7 Sichtungen (1,75 %)
- Höhenstufe 50 bis 100 m: 2 Sichtungen (0,5 %)

Die räumliche Verteilung der Sichtungen ist Anlage 2 zu entnehmen, in dieser wurden die dargestellten Flugereignisse in Abhängigkeit der Höhenstufe eingefärbt. Aus dieser Darstellung lassen sich gleichzeitig die in diesem Geländeabschnitt bevorzugten Transferstrecken entlang von prominenten Strukturen entnehmen. Die Anzahl der erfassten Individuen je (ziehender) Art bezogen auf den Zeitraum August bis November 2022 ist der nachfolgenden Abbildung 18 zu entnehmen.

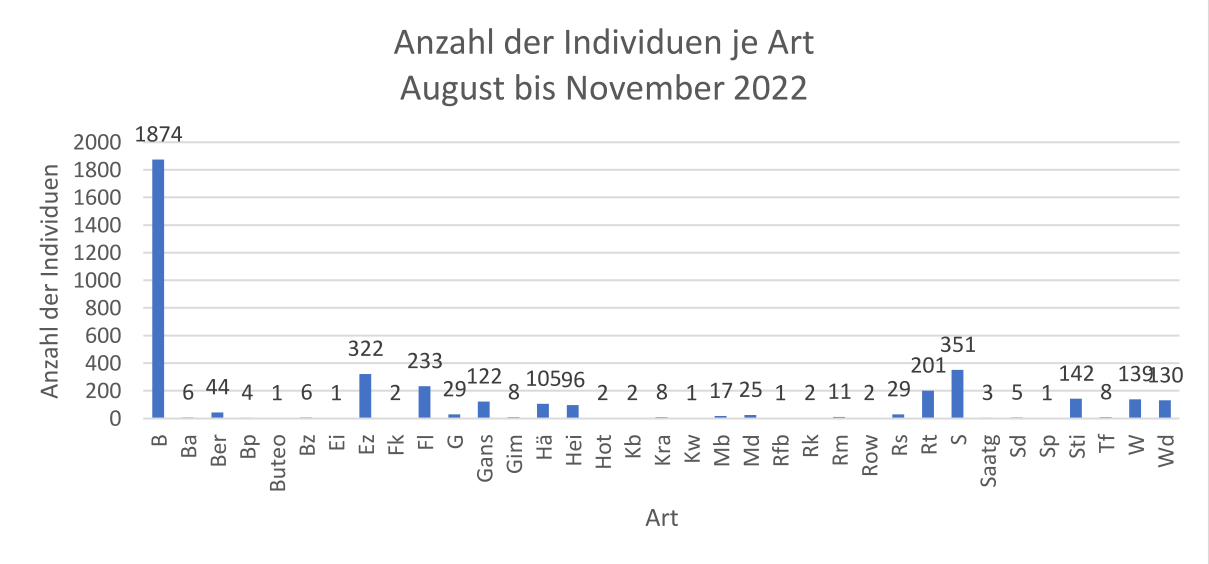


Abbildung 18: Anzahl der ziehenden Individuen je Art, Bezugszeitraum Herbst 2022

Die Erklärung der Abkürzungen ist Seite 5 zu entnehmen.

Bezüglich der Hauptzugrichtungen ergab sich folgende Verteilung:

Richtung	Anzahl Individuen	Prozent
S	269	7
SO	62	2
SW	3334	85
W	268	7
Summe	3933	100

Aus den obigen Darlegungen sowie den Darstellungen in Anlage 2 wird ersichtlich, dass das Zuggeschehen während des Wegzuges im Untersuchungsraum überwiegend in der Höhenstufe 1 bis 30 Meter stattfand. Es dominierten Kleinvogelarten wie Buchfink (1.874 Individuen), Star (351), Erlenzeisig (322), Feldlerche (233), Ringeltaube (201), Stieglitz (142), Wiesenpieper (139), Wacholderdrossel (130), Gans indet. (122, jedoch verteilt auf 2 Erfassungstage) und Bluthänfling (105). In dieser Aufzählung wurden nur Arten genannt, deren Anteil ≥ 100 Individuen betrug.

Die o.g. Arten (12) repräsentieren 3.619 Individuen, dies entspricht einem Anteil von 92 %. Die verbleibenden 8 % bzw. 314 Individuen verteilen sich auf 25 weitere Arten.

Während der gesamten Erfassungszeit gab es keine Hinweise auf durchziehende Kraniche.

Bei der Artzusammenstellung ist zu berücksichtigen, dass auch Arten bzw. Individuen in der Zusammenstellung vertreten sind, die ihren Überwinterungsort lediglich lokal verlagert haben. Eine detailliertere, räumliche Darstellung des Zuggeschehens ist den Anlagen 3 bis 9 zu entnehmen. In diesen Anlagen wurden die Flugereignisse getrennt nach den Erfassungsmonaten dargestellt sowie jeweils Informationen zu Art und Anzahl der erfassten Individuen in die Darstellung integriert. Da ca. 98 % aller Flugereignisse in der Höhenstufe 1 bis 30 m stattfanden, wurde in den Anlagen 3 bis 9 auf eine weitere Integration der Darstellung der Flugereignisse in den Höhenstufen über 30 m verzichtet.

Für August 2022 (05.08., 12.08., 17.08., 26.08., 31.08.) gingen 21 (von 400, ca. 5 %) Flugereignisse in die Auswertung ein, es waren die Arten Bachstelze, Feldlerche, Goldammer, Bluthänfling, Kolkrabe, Mäusebussard, Rotmilan, Rohrweihe, Ringeltaube, Star und Turmfalke vertreten. Bei den Greif- und Krähenvögeln muss grundsätzlich berücksichtigt werden, dass es sich bei den aufgenommenen Tieren auch um Tiere des lokalen Brutbestandes handelte, welche in mittelbarer Nähe Fortpflanzungsstätten besaßen.

Im Rahmen der 21 Flugereignisse wurden insgesamt 66 Individuen (entspricht knapp 2 %) erfasst, die größten Trupps (>10 Individuen) sind nachfolgend aufgelistet: 25 und 15 Individuen – Star. Die weitere Verteilung kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

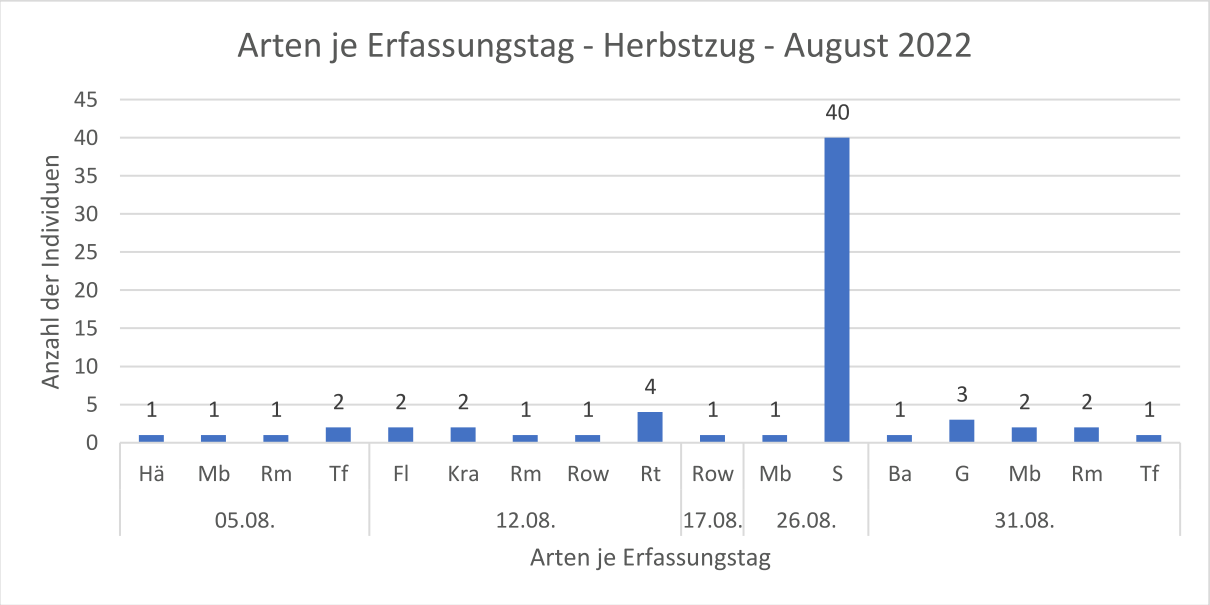


Abbildung 19: Verteilung der Arten während des Herbstzuges - Monat August 2022

Für September 2022 (05.09., 16.09., 22.09., 30.09.) gingen 103 von 400 Flugereignissen (ca. 26 %) in die Auswertung des Herbstzuges ein, es waren 26 Arten im Arteninventar vertreten: Buchfink, Bachstelze, Bergfink, Baumpieper, Eichelhäher, Erlenzeisig, Feldlerche, Goldammer, Bluthänfling, Hohltaube, Kernbeißer, Kolkrabe, Mäusebussard, Misteldrossel, Rabenkrähe, Rotmilan, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Sperber, Stieglitz, Turmfalke und Wiesenpieper. Auch in diesem Zeitraum ist zu berücksichtigen, dass bei den Greif- und Krähenvögeln Tiere erfasst wurden, welche zum lokalen Brutbestand gehörten. In der Artenzusammensetzung wird eine deutliche Veränderung ersichtlich, der Anteil der Kleinvogelarten stieg von August zu September 2022 deutlich an, auch der Anteil der entsprechenden Individuenzahlen. Das Zuggeschehen setzte erwartungsgemäß im September 2022 ein.

Im Rahmen der 103 Flugereignisse wurden insgesamt 513 Individuen erfasst (ca. 13 %), die größten Trupps setzten sich aus maximal 20 bis 15 Individuen zusammen. Es ergab sich folgende Zusammensetzung (Truppgröße 10 - 20 Individuen): Buchfink: 14 Trupps, Erlenzeisig: 1 Trupp, Feldlerche: 1 Trupp, Rauchschwalbe: 1 Trupp, Stieglitz: 3 Trupps.

Die weitere Verteilung der gesichteten Arten bzw. Individuen je Kartiertag ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

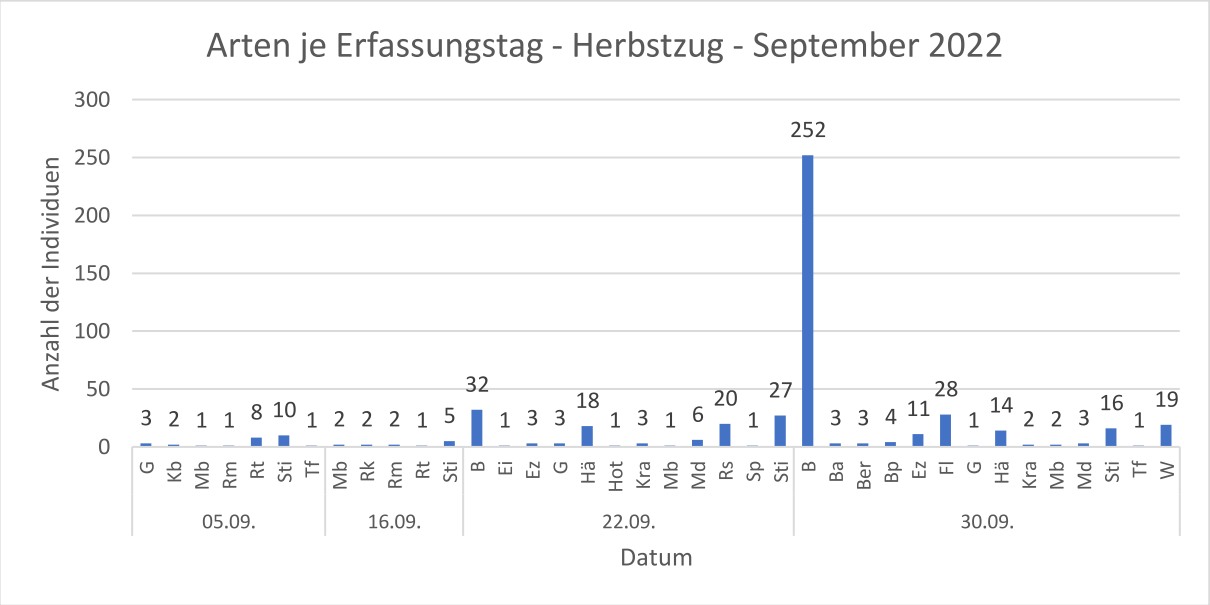


Abbildung 20: Verteilung der Arten während des Herbstzuges - Monat September 2022

Für Oktober 2022 (06.10., 11.10., 18.10., 29.10.) gingen 226 (von 400, ca. 57 %) Flugereignisse in die Auswertung ein, es waren insgesamt 23 Arten vertreten: Buchfink, Bachstelze, Bergfink, Birkenzeisig, Erlenzeisig, Fichtenkreuzschnabel, Feldlerche, Goldammer, Gans (unbestimmt), Bluthänfling, Heidelerche, Hohltaube, Mäusebussard, Misteldrossel, Rotmilan, Rauchschwalbe, Ringeltaube, Star, Singdrossel, Stieglitz, Turmfalke, Wiesenpieper, Wacholderdrossel. Hinsichtlich der Greifvögel muss beachtet werden, dass ggf. auch Individuen erfasst wurden, welche nahe den Brutplätzen des Jahres 2022 überwintern.

Das Artspektrum blieb mit 23 Arten ähnlich artenreich wie jenes im September (26 Arten), weiterhin ähneln sich die Artenspektren.

Im Rahmen der 226 Flugereignisse wurden insgesamt 2.957 Individuen (entspricht 75 %) erfasst. Die größten Trupps umfassten 100 Individuen.

Die Artverteilung in nach Individuenzahl ausgewerteten Vogeltrupps gestaltete sich im Oktober folgendermaßen:

- 100 Individuen: Buchfink, Star (2 Trupps)
- 99 bis 50 Individuen: Buchfink (5 Trupps), Feldlerche, Heidelerche, Ringeltaube
- 49 bis 40 Individuen: Buchfink (4 Trupps), Star, Ringeltaube (2 Trupps), Stieglitz
- 39 bis 30 Individuen: Buchfink (8 Trupps), Erlenzeisig (2 Trupps), Stieglitz, Feldlerche
- 29 bis 20 Individuen: Buchfink (21 Trupps), Wacholderdrossel, Gans indet., Star (2 Trupps), Feldlerche, Erlenzeisig (3 Trupps)
- 19 bis 10 Individuen: Buchfink (18 Trupps), Feldlerche (2 Trupps), Wacholderdrossel (2 Trupps), Wiesenpieper (2 Trupps), Stieglitz (2 Trupps), Erlenzeisig (5 Trupps), Star, Bluthänfling

Die Verteilung der nachgewiesenen Arten und Individuen je Erfassungstag ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

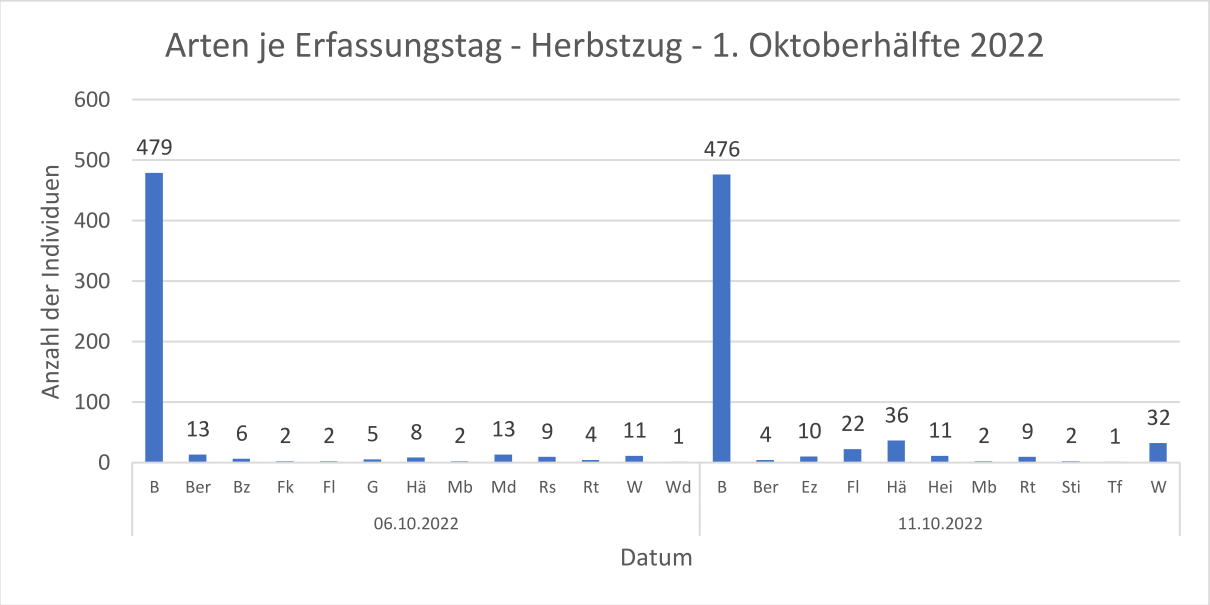


Abbildung 21: Verteilung der Arten während des Herbstzuges – 1. Oktoberhälfte 2022

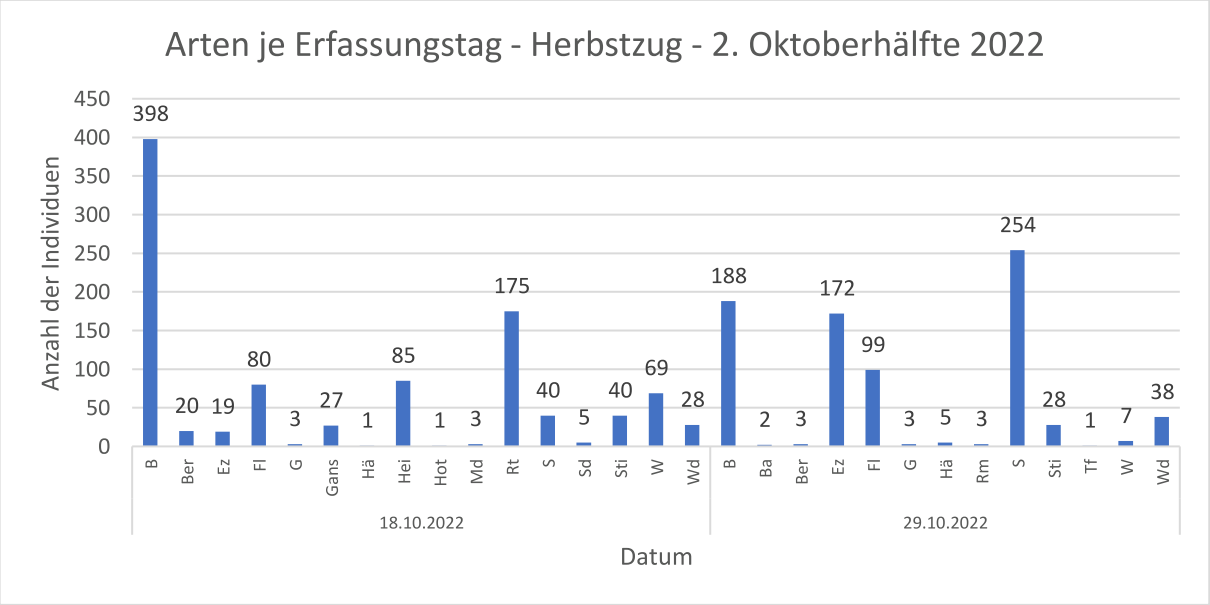


Abbildung 22: Verteilung der Arten während des Herbstzuges – 2. Oktoberhälfte 2022

In Hinblick auf die erhöhte Anzahl an registrierten Flugereignissen sowie die erhöhte Anzahl an registrierten Individuen lässt sich festhalten, dass der Hauptdurchzug in der Region Lippersdorf im Oktober stattfand. Bereits ab der zweiten Septemberhälfte war zumindest bei der Art Buchfink ein Anstieg der registrierten Individuen zu verzeichnen.

Für November 2022 (04.11., 11.11., 25.11.) gingen 50 (von 400, ca. 12 %) Flugereignisse in die Auswertung ein, es waren 16 Arten vertreten: Buchfink, Bergfink, Erlenzeisig, Goldammer, Gimpel, Bluthänfling, Kolkrabe, Kornweihe, Mäusebussard, Raufußbussard, Rotmilan, Saatgans, Stieglitz, Turmfalke, Wiesenpieper und Wacholderdrossel. Dazu kommen zwei Trupps nicht näher identifizierter Gänsearten sowie ein nicht genauer identifizierbarer

Bussard. Auch bei diesen Erfassungen muss bei der Gruppe der Greifvögel berücksichtigt werden, dass ggf. auch Standvögel erfasst wurden, also Individuen, welche gezielt in der Nähe der Nistplätze überwintern.

Erwartungsgemäß nahm das Artenspektrum der festgestellten Arten ab, da im November der Ab- und Durchzug vieler Arten abgeschlossen ist.

Im Rahmen der 50 Flugereignisse wurden 397 Individuen (entspricht ca. 10 %) erfasst, die größten Trupps umfassten bis zu 68 Individuen.

Die Artverteilung in nach Individuenzahl ausgewerteten Vogeltrupps gestaltete sich im November 2022 folgendermaßen:

- 68 Individuen: Trupp nicht näher bestimmter Gänse
- 67 bis 30 Individuen: je ein Trupp Wacholderdrossel (35 Ind.), Erlenzeisig (30 Ind.)
- 29 bis 20 Individuen: je ein Trupp Gänse (Art unbestimmt, 27 Ind.), Wacholderdrossel (25 Ind.)
- 19 bis 10 Individuen: 3 Trupp Buchfink, 3 Trupp Erlenzeisig, je ein Trupp Stieglitz, Bluthänfling und Star

Die Verteilung der nachgewiesenen Arten und Individuen je Erfassungstag ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

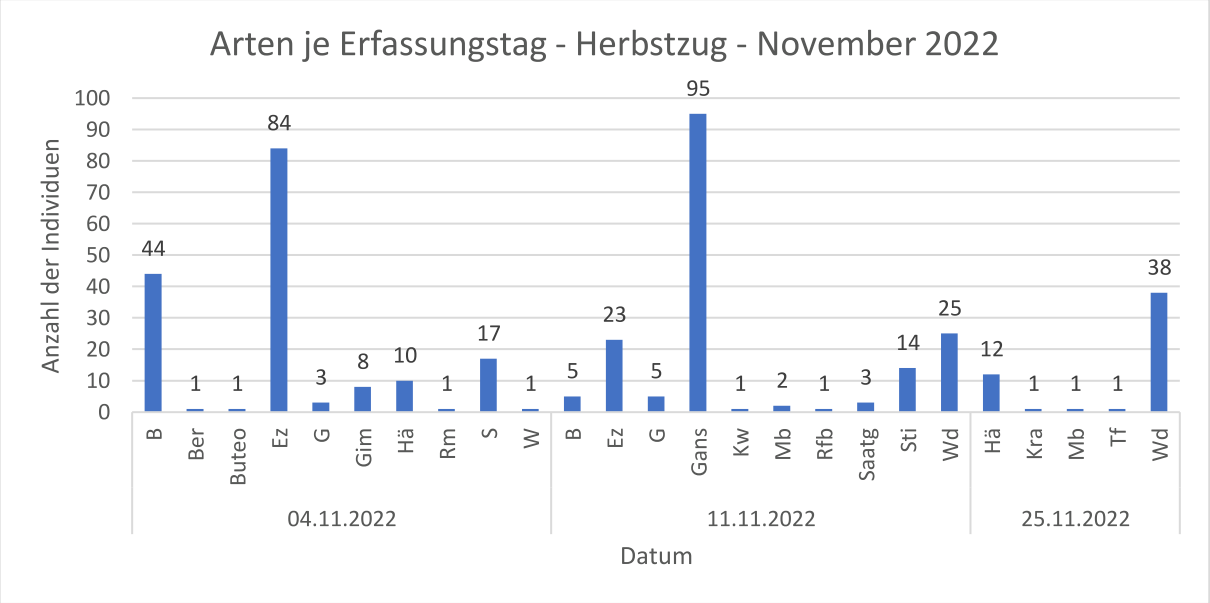


Abbildung 23: Verteilung der Arten während des Herbstzuges – November 2022

Aus den im November 2022 ermittelten Zahlen (Sichtungen, Anzahl der Individuen) sowie der Artenzusammensetzung lässt sich ableiten, dass das Zuggeschehen erwartungsgemäß nachließ.

Die folgende Abbildung 24 stellt das Phänogramm des Herbstzuges dar. Aus dieser wird ebenfalls ersichtlich, dass der Hauptdurchzug im Untersuchungsraum Lippersdorf von Ende September bis Ende Oktober 2022 stattfand.

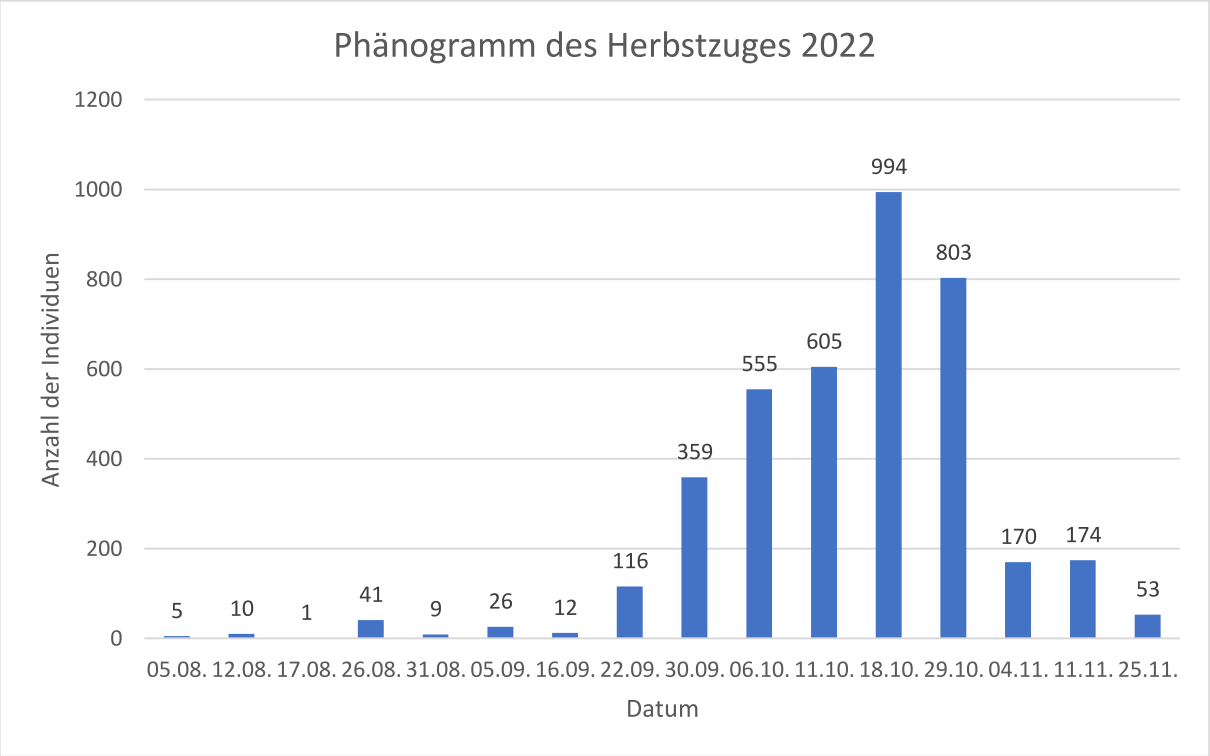


Abbildung 24: Phänogramm des Herbstzuges 2022

3.5 Zugphänologie – Frühjahrszug

Für eine Auswertung des Frühjahrszuges wurden alle Daten ab Februar 2023 berücksichtigt, denen die Richtungsangabe „NO“, „NW“ oder N zugeordnet wurde. Weiterhin wurden entweder Sichtungen berücksichtigt, bei denen mind. fünf Individuen (Kleinvögel) oder mind. zwei Individuen (Groß- und Greifvögel) erfasst werden konnten. Nach Anwendung dieser Auswahlkriterien blieben acht Datensätze übrig.

Es wurden folgende Arten als ziehend eingestuft: Bluthänfling (2 Trupps, je zehn und sieben Individuen), Kranich (zwei Ind. das UG durchfliegend in einer Höhenstufe 100 bis 150 m), Mäusebussard (zwei Ind., fliegend in der Höhenstufe 1 bis 50 m), Schwarzmilan (zwei Ind., fliegend in einer Höhenstufe 50 bis 100 m), Wacholderdrossel (15 Ind., Höhenstufe 1 bis 30 m) und unbestimmte Kleinvögel (ca. 50 Tiere). Bei den festgestellten Stockenten sowie Mäusebussarden kann es sich auch um Tiere handeln, welche gerade im Rahmen kleinräumiger Flugbewegungen den Aufenthaltsort wechselten, diese wurden daher nicht als ziehend eingestuft. Die Schwarzmilane durchflogen sicher das WEG. Für die Kraniche ist ein Durchflug durch das WEG aufgrund der aufgezeichneten Flugroute anzunehmen. Die Sichtung gelang erst, nachdem die Tiere den Luftraum des WEG durchflogen hatten. Die räumliche Verteilung der beschriebenen Sichtungen kann Abbildung 25 entnommen werden.

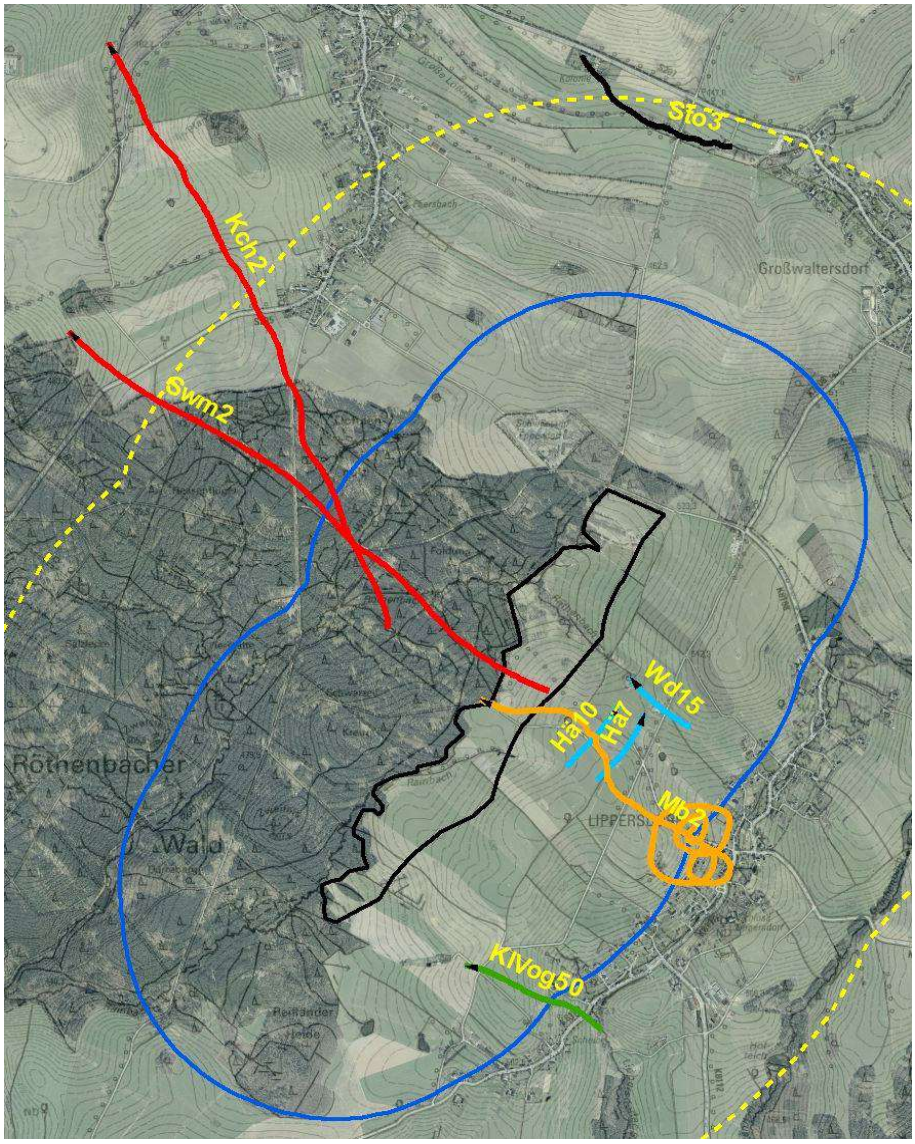


Abbildung 25: Ergebnisse Frühjahrszug 2023

Blaue Fluglinie: 10.03.2023, orange Linie: 16.03., grüne Linie: 14.04., rote Linie: 21.04., schwarze Linie: 27.04.
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis
Schwarz: Umring WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring

3.5.1 Zugkorridore/Zugstraßen im Untersuchungsraum

Dieses Kapitel bezieht sich vorrangig auf den Herbstzug, da der Frühjahrszug generell weniger räumlich und zeitlich konzentriert stattfindet. Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen keine Zugkorridore, die traditionell durch Trupps großer Vogelarten, wie Kranich, Weißstorch oder verschiedene Gansarten während des Zuges nach Süden genutzt werden. Die vereinzelten Flugnachweise verschiedener Gänsetrupps am 18.10. (ein Trupp) und 11.11. (drei Trupps) sind als sogenannte Pendelflugbewegungen einzustufen, die Tiere vollzogen einen Wechsel zwischen unterschiedlichen Nahrungsflächen.

Es verlaufen auch keine Zugkorridore im Sinne einer engen gefassten Definition durch das Untersuchungsgebiet. Nach dieser Definition wären die Korridore, oder auch Zugstraßen, im Zusammenhang mit einem Schmalfrontzug zu sehen. Ein solcher Schmalfrontzug folgt z. B.

Leitlinien entlang ausgeprägter Flusstäler oder anderen topographischen Besonderheiten. Ein artspezifischer, ausgeprägter Schmalfrontzug kann auch zur Ausprägung von Zugscheiden führen, dabei erfolgt eine Trennung der ziehenden Population. Ein typisches Beispiel dafür ist der Weißstorch, für diese Art sind Ost- und Westzieher bekannt. Hinsichtlich der betroffenen Arten kann das Artenspektrum, welches für gewöhnlich Zugkorridore nutzt, auf Basis der Ansprüche während des Zuges eingeschränkt werden. Nur Arten, die während des Zuges an spezifische Rastplätze gebunden sind oder bei der Überquerung von größeren Gewässern bestimmte thermische Gegebenheiten benötigen, absolvieren einen Schmalfrontzug und nutzen Zugkorridore bzw. Zugstraßen. Dies betrifft z. B. Störche, Kraniche oder verschiedene Wasservogelarten.

3.5.2 Leitlinien

Aus den in Kapitel 3.5.1 dargelegten Ausführungen lässt sich ableiten, dass das Untersuchungsgebiet durch die Zugvögel in einem Breitfrontzug durchquert wird. Dabei wird das Gebiet überwiegend querfeldein über Land, Wasser sowie Anhöhen durchflogen. Diese These wird die in Anlage 2 visualisierten Beobachtungsdaten gestützt.

Es wird ersichtlich, dass die verschiedenen Kleinvogeltrupps den Untersuchungsraum im Nordbereich unabhängig von gegebenen Landschaftsstrukturen anfliegen, es konnten Flugspuren auf einer Breite von ca. 1.100 m erfasst werden. Im Umfeld des Zugvogelerfassungspunktes 1 ist aus den vorliegenden Daten keine prioritär genutzte Leitlinie ableitbar.

Trotz der fehlenden Flugspuren im Luftraum über dem Waldgebiet im Umfeld der Erfassungspunkte 2, 3 und 4 ist grundsätzlich von Überflügen auszugehen. Die Sichtungen am Zugvogelpunkt 1 stützen diese Annahmen, an diesem Punkt wurden beginnende Flugspuren über dem Röthenbacher Wald erfasst. An den Beobachtungspunkten 2, 3 oder 4 verschmolzen die Tiere optisch mit dem Hintergrund/den Baumwipfeln und waren somit nicht mehr sicher optisch zu erfassen. Es ergab sich eine scheinbare Konzentration der Sichtungen entlang der Waldkante, aber auch im Umfeld der Beobachtungspunkte 2, 3 und 4 konnten Fluglinien auf einer Bandbreite von ca. 900 m erfasst werden.

Zusammenfassend betrachtet findet der Kleinvogelzug im Untersuchungsraum in Form eines Breitfrontzuges statt. Ein Teil der ziehenden Trupps orientiert sich an der Waldkante des Röthenbacher Waldes. Diese Kante stellt aber keine essentielle Leitlinie dar. Grundsätzlich ist keine bevorzugt genutzte Leitlinie ableitbar, die Kleinvogeltrupps nutzen den gesamten Luftraum.

Aus den vorliegenden Daten lassen sich aufgrund der geringeren Konzentration der Flugereignisse für den Frühjahrszug nicht in ähnlicher Weise bevorzugt genutzte Leitlinien ableiten wie für den Herbstzug. Da jedoch für den Herbstzug keine essenziellen Leitlinien festgestellt wurden, ist auch im Frühjahr von keinen auszugehen.

3.5.3 Betrachtung möglicher Auswirkungen

Hinsichtlich der Klärung einer potenziellen Barrierewirkung von WEA müssen verschiedene Aspekte betrachtet werden. Dies betrifft den Aspekt der Raumnutzung sowie den der verschiedenen Flughöhen.

Hinsichtlich der Bewertung im räumlichen Zusammenhang ist nicht von einer Barrierewirkung der Windenergieanlagen für die im Untersuchungsraum am Vogelzug teilnehmenden Arten auszugehen. Wie bereits dargelegt, findet das Zuggeschehen im Betrachtungsraum als Breitfrontzug statt, Ausweichbewegungen sind möglich: Die hier durchziehenden (Klein-)Vogelarten sind nicht obligatorisch auf bestimmte Rastflächen, welche ggf. nur über einen bestimmten Zugkorridor zu einem konkreten Zeitpunkt erreichbar sind, angewiesen. Weiterhin benötigen diese Arten während des Durchzuges im Betrachtungsraum nicht zwingend bestimmte Thermikbedingungen (im Sinne stabiler Thermik/Thermikschläuche über einen definierten Zeitraum). Weiterhin stellt das im Untersuchungsraum zum Teil wellige Relief für die Avifauna kein Hindernis dar, denn Vögel sind hochmobil. Die Senken und leichten Anhöhen, Feldgehölze/Forste (Höhe ca. 30 m) sowie dörflichen Siedlungsstrukturen (überwiegend flache Häuser) verhindern keine Ausweichbewegungen. Größere Hindernisse wie Bergmassive, die eine Ausweichbewegung verhindern oder beim Ausweichen oder Durchfliegen einen erhöhten Energieaufwand nach sich ziehen, sind im Untersuchungsraum sowie dessen Umgebung nicht vorhanden. Ausweichbewegungen, auch sehr kleinräumige, sind den Arten somit problemlos möglich.

Hinsichtlich der möglichen Barrierewirkung in Relation auf verschiedene Höhenstufen sollte nach verschiedenen Gruppen (Groß- und Greifvögel, Kleinvögel) unterschieden werden. Groß- und Greifvögel nutzen während des Zuges thermikbedingt höhere Höhenstufen, daher können diese WEA aktueller Bauweise grundsätzlich gut überfliegen.

Als kollisionsgefährdet eingestufte Groß- und Greifvogelarten zeigen ein geringes Meideverhalten gegenüber WEA, dies betrifft auch ziehende Individuen (LfU Bayern, 2017). In diesem konkreten Zusammenhang ist „Meideverhalten“ darauf zu beziehen, dass diese Arten die Anlagen bereits in großer Entfernung umfliegen, da sie die Anlagen als scheinbare Barriere oder störende Objekte wahrnehmen.

Der Kleinvogelzug spielte sich im Untersuchungsraum überwiegend in einer Höhe bis 30 m ab, unterhalb der Rotoren. Die häufigsten Kleinvogelarten waren Buchfink, Star, Feldlerche, Erlenzeisig. Dieses Artenspektrum entspricht zum Teil dem in den „Untersuchungen zum Einfluss von Windkraftanlagen auf den Vogelzug in Bayern“ an verschiedenen Anlagen ermitteltem Spektrum. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde an 18 Gebieten/Windparks bzw. 39 WEA zeitgleich (Anfang Oktober bis Anfang November 2015) das Zugverhalten beobachtet. Eine Studie mit ähnlich großem Untersuchungsaufwand liegt aus Sachsen nicht vor. Die Ergebnisse der Studie ähneln hinsichtlich der festgestellten genutzten Höhenstufen den vorliegenden Erfassungsergebnissen. Die überwiegende Mehrheit der erfassten Kleinvogeldurchflüge fand in einer Höhenstufe bis 200 m statt. Im Rahmen der Erfassungen zur Studie bezüglich des Zugverhaltens an bayerischen Windkraftanlagen (LfU, 2017) wurde nur gelegentliches Ausweichverhalten von Individuen oder Vogeltrupps registriert. Zum Teil umflogen die betreffenden Arten bzw. Trupps die Anlagenstandorte um wenige Meter, zum Teil begann die Ausweichbewegung bereits in einer sehr großen Distanz, sobald die WEA für die Vögel erkennbar war. Dies betraf jedoch überwiegend ziehende Mistel- oder Wacholderdrosseln sowie Stare. Ziehende Feldlerchen können Ausweichverhalten gegenüber sich bewegenden Rotoren zeigen, jedoch stillstehende Rotoren ignorieren und die Rotorebene dann durchfliegen. Andere Vogelarten wie Buchfinken, Heidelerchen, Ringeltauben, auch Bussarde, nutzen, soweit im Erfassungsgebiet vorhanden gewesen, dicht neben den Windanlagen liegende Ackerflächen als Rastplätze oder zur Nahrungssu-

che. Pendelflugbewegungen zwischen Schlafplätzen und attraktiven Ackerflächen führten auch in unmittelbarer Nähe an WEA vorbei. Im Rahmen der in Bayern angefertigten Studie wurden insgesamt 3.829 Flugbewegungen beobachtet. Nur 1,6 % fanden über 200 m Höhe statt, trotz der nicht systematischen Beobachtung des konkreten Flugverhaltens konnte zusammenfassend festgestellt werden, dass „die Ausweichbewegungen aber stets nur geringe Anteile der beobachteten ziehenden Vögel betraf".

Gemäß den oben dargelegten Ausführungen lässt sich zusammenfassend feststellen, dass die geplanten WEA für das den Untersuchungsraum durchfliegende Artenspektrum keine Barrierewirkung entfalten.

3.6 Rastgeschehen

In die Betrachtungen flossen alle stationären (auf den Boden befindlichen) festgestellten Tiere ein, auch jene aus dem Frühjahr 2023. Es konnte nicht ausgeschlossen werden, dass in diesem Zeitraum erfasste (Kleinvogel-) Trupps sich auf dem Frühjahrszug befanden und auf diesem das Untersuchungsgebiet als Nahrungsfläche nutzten. Eine Übersicht des Rastgeschehens ist den Anlagen 10 bis 13 zu entnehmen. In Anlage 10 wurde die räumliche Verteilung der Trupps mit einer Individuenzahl >10 dargestellt. In den Anlagen 11 bis 13 wurden alle erfassten „rastenden" Vögel dargestellt. In die Auswertung flossen alle Sichtungen ein, denen das Attribut „stationär" zugeordnet wurde.

In der folgenden Abbildung 26 wurden die erfassten Anzahlen der rastenden Individuen vergleichend nach Art aufgeschlüsselt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit flossen in die Darstellung nur Arten ein, die eine Gesamtzahl von mind. 50 Individuen erreichten.

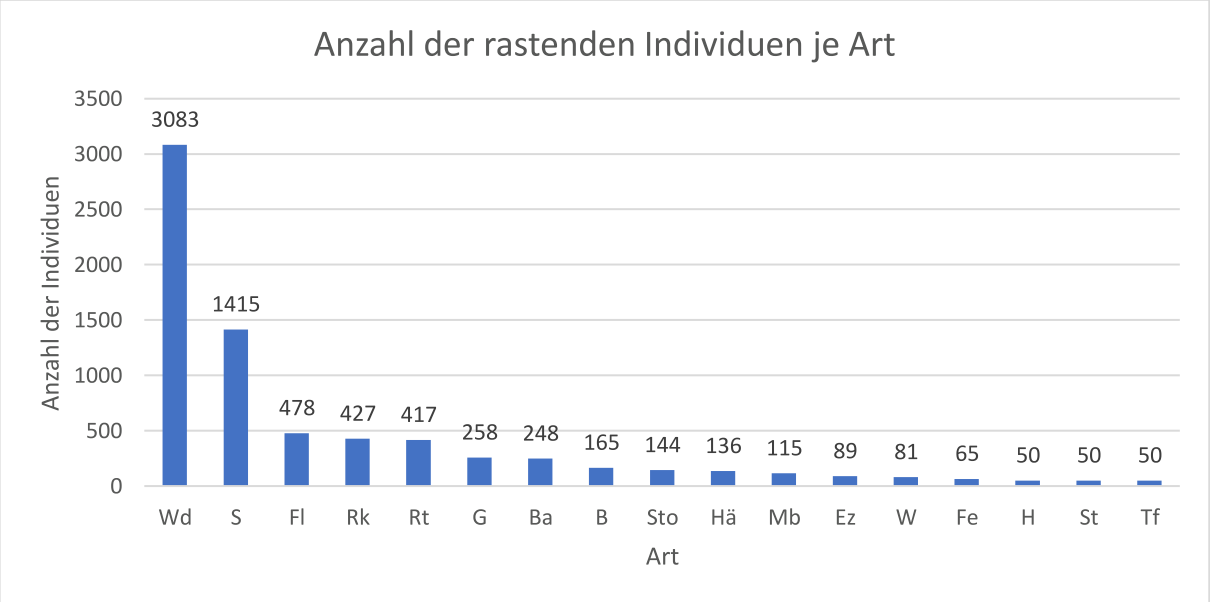


Abbildung 26: Anzahl der rastenden Individuen, aufgeschlüsselt nach Art

Erklärung der Abkürzungen: siehe Abkürzungsverzeichnis

Aus der vorstehenden Abbildung wird ersichtlich, dass das Rastgeschehen von 17 Arten, erwartungsgemäß von zahlreichen Kleinvogelarten, dominiert wurde. Unter diesen 17 Arten waren keine windkraftsensiblen Arten vertreten.

Es dominierten Wacholderdrosseln und Stare. Die aufgezählten Arten können regelmäßig in Truppgrößen von 300 bis 500, Stare auch in Truppgrößen von 1000 bis 2000 oder mehr Individuen während der Zugzeit angetroffen werden. Da im Untersuchungsraum verschiedene Ackerflächen sowie Grünlandbereiche, Weiden oder Koppeln vorhanden sind, finden die verschiedenen Trupps innerhalb des Untersuchungsraumes regelmäßig verteilt ideale Nahrungsflächen vor. Aus Anlage 10 kann entnommen werden, dass sich das Rastgeschehen, bezogen auf die größeren Trupps mit einer Individuenzahl von >10, im nördlichen Teil des UG sowie im zentralen Bereich konzentrierte. Bezogen auf den 1000-m-Umring war das Rastgeschehen relativ gleichmäßig in diesem verteilt mit Lücken im WEG. Im 1000-m-Umring dominierten gemäß Anlage 10 Arten wie Wacholderdrossel, Feldlerche, Star, Feldsperling, dazu Rabenkrähen.

Insgesamt wurden 70 Arten sowie 2 weitere Gattungen (Gans indet., Krähe indet.) als rastend bzw. „stationär“ klassifiziert. Diese Arten und die Anzahl aller erfassten Individuen können der nachfolgenden Tabelle 7 entnommen werden. Windkraftsensible Arten wurden gelb markiert. Eine Erläuterung der verwendeten Artkürzel kann dem Abkürzungsverzeichnis entnommen werden.

Tabelle 7: Auflistung rastender Vogelarten

Art	Gesamtzahl	Art	Gesamtzahl	Art	Gesamtzahl	Art	Gesamtzahl
Wd	3083	Nt	38	Rw	8	A	2
S	1415	Rm	37	Kch	7	Corv	2
Fl	478	Kra	23	Ge	6	E	2
Rk	427	Md	22	Hr	6	Gans	2
Rt	417	Bm	20	Zi	6	Gb	2
G	258	K	20	Grr	5	Mg	2
Ba	248	Ki	16	Gs	5	Rd	2
B	165	Gf	15	Hei	5	Roa	2
Sto	144	Rei	15	Hö	5	Row	2
Hä	136	Sir	15	Ht	5	Ga	1
Mb	115	Gim	12	D	4	He	1
Ez	89	Bk	11	Nilg	4	Hm	1
W	81	Bp	11	Sm	4	Kb	1
Fe	65	Swk	11	Bs	3	Kl	1
H	50	Ber	10	Dg	3	Sts	1
St	50	Ei	9	Fk	3	Tm	1
Tf	50	Gü	9	Hot	3	Wa	1
Sti	49	Ssp	9	Ks	3	Z	1

Hinweis: Das in der Tabelle aufgeführte Artenspektrum stützt sich auf die Auswertung der im GIS-Projekt hinterlegten Attribute, es wurden nur jene Datensätze ausgewählt, denen das Attribut „stationär“ bei (Flug)Richtung zugeordnet wurde.

Diese Tabelle ist bezüglich der windkraftsensiblen Arten allein nicht aussagefähig, es sind im Zusammenhang die nachfolgenden Ausführungen einzubeziehen.

3.7 Windkraftsensible Arten

Nachfolgend soll weitergehend auf die Erfassungsergebnisse der nach sächsischem Leitfaden als windkraftsensibel eingestuften Arten eingegangen werden.

3.7.1 Baumfalke

Insgesamt gelang während der Erfassungen für die Zug- und Rastvögel eine Sichtung dieser Art am 16.09.2022 (1 Individuum). Gemäß Bezzel et al. (2012) bzw. Südbeck et al. (2005) beginnt der Wegzug dieser Art in Mitteleuropa ab Mitte August, der Höhepunkt des Ab- oder Durchzuggeschehens liegt im September, das Ende des Abzuges wird im Oktober erreicht.

Das Tier wurde in einer Entfernung von ca. 620 m (kürzeste Distanz zur äußeren Grenze des WEG) erfasst. Zwischen Sichtungsort und WEG liegt als „Sichtschutz“ ein Ausläufer des Röthenbacher Waldes (siehe auch folgende **Abbildung 27**). Aufgrund der bekannten Nahrungsbasis ist ein gelegentlicher Einflug in das WEG nicht auszuschließen. Der Baumfalke ernährt sich überwiegend von Insekten, die er im Gleitflug erbeutet. In Gewässer- und Moorlandschaften stellen Libellen eine bedeutende Nahrungsquelle dar. Sind nicht genug Insekten vorhanden, schlägt diese Art auch Kleinvögel wie verschiedene Lerchenarten, Finken, Schwalben oder Mauersegler. Das Vorkommen dieser Art innerhalb des Untersuchungsraumes kann somit nicht in direktem Zusammenhang mit der Landnutzung gebracht werden, sondern ist vom Nahrungsangebot für seine Beute (Kleinvögel) oder Landschaftsstrukturen (Libellen) abhängig. Im WEG befinden sich im nördlichen Bereich Wiesen bzw. temporäre Gewässer, die insbesondere nach ausreichenden Niederschlägen nass/zeitweise überschwemmt sind. Das Tier wurde in einer Flughöhe von 1 bis 30 m erfasst, dies betrifft den rotorfreien Raum.

Die während der Zugphase ausbleibenden Sichtungen dieser Art im UG zeigen auf, dass dieses während des Abzuges in die Winterquartiere nicht für einen dauerhaften Aufenthalt genutzt wird bzw. sich hier für diese Art auch kein Zugtrichter befindet.



Abbildung 27: Baumfalkennachweis am 6.10.2022

schwarzer Umring: WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis

3.7.2 Kiebitz

Während der Erfassungssaison konnte nur an einem von 25 Terminen ein Kiebitztrupp (16 Individuen, 10.03.2023) nachgewiesen werden. Die Tiere rasteten auf einer Ackerfläche (**Abbildung 28**). Die Sichtung gelang in einer Entfernung von ca. 570 m zum WEG, auch in diesem Fall liegt als „Sichtschutz“ ein Ausläufer des Röthenbacher Waldes zwischen Sichtungsort und WEG. Die Rastfläche ist eine Teilfläche eines Komplexes aus verschiedenen, zum Teil kleineren, Ackerschlägen mit unterschiedlichen Feldkulturen.



Abbildung 28: Nachweisort Kiebitz Erfassungszeitraum 2022/2023

schwarzer Umring: WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis

Als Rastflächen werden gemäß Bezzel et al. (2012) kurzrasige oder kahle Flächen (frisch gemähte Wiesen, umgebrochene Äcker) angenommen, auf denen ausreichend Nahrung verfügbar ist. Das Nahrungsspektrum umfasst kleinere Bodentiere, im Winter nimmt der Anteil an Vegetabilien jahresbedingt zu, auch Samen und Feldfrüchte von verschiedenen Wiesenpflanzen und auch Getreidekörner.

Auf Basis des einmaligen Sichtungsereignisses eines Kiebitztrupps während des etwas breiter gestreuten Zuges in die Brutreviere lässt sich bisher nicht auf traditionell genutzte Rastflächen schließen.

3.7.3 Kornweihe

Im Verlauf der Erfassungen gelang an zwei von 25 Kartiertagen der Nachweis dieser Art. Am 11.11.2022 konnten ein Weibchen sowie ein Männchen im UG nachgewiesen werden. Das Weibchen hielt sich im nördlichen Bereich des WEG auf. Es durchflog dabei das WEG, wurde aber auch in einer Distanz von ca. 230 m zum WEG nachgewiesen. Alle Nachweise gelangen in der Höhenstufe 1 bis 30 m. Das Männchen hielt sich im südlichen Bereich bzw. im Umfeld des UG auf (Abbildung 30), in den Höhenstufen 1 bis 30 m (vermutlich Nahrungssuche) und 30 bis 50 m. Bei dieser Sichtung in der Höhenstufe 30 bis 50 m zog es zielstrebig in Richtung Süd ab. Am 25.11.2022 wurde zweimal eine weibchenfarbige Kornweihe wieder im direkten Umfeld des WEG nachgewiesen, bei den beiden Sichtungen handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um dasselbe Individuum. Das Tier hielt sich bei beiden Sichtungen in der Höhenstufe 1 bis 30 m auf. Die Distanz zum WEG betrug ca. 100 m, Durchflüge durch das WEG (vor oder nach der konkreten Sichtung) sind aufgrund der geringen Distanz nicht auszuschließen.

In der nachfolgenden Abbildung wurden alle Sichtungsereignisse dargestellt, auch vermutliche Doppelsichtungen. Dies weist auf die bevorzugte Raumnutzung dieser Art hin.

Die seltenen Nachweise der Kornweihe deuten darauf hin, dass das UG durch diese Art nicht regelmäßig als Überwinterungsgebiet genutzt wird. Diese Art ist vermutlich nur anwesend, wenn sich die Nahrungsbasis in den üblichen Überwinterungsgebieten drastisch verschlechtert und diese Art somit eine Ausweichbewegung oder Winterflucht in Gebiete mit potenziell besserer Nahrungsbasis ausführt.



Abbildung 29: Männliche Kornweihe am 11.11.2022

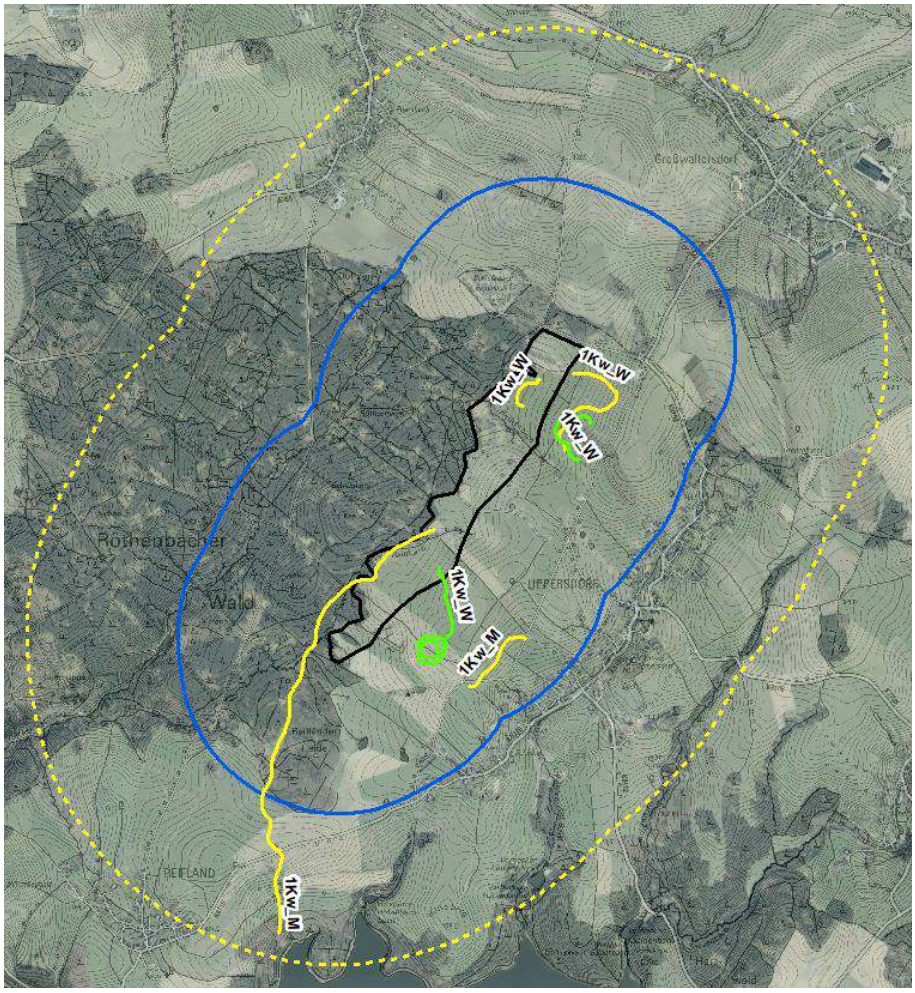


Abbildung 30: Nachweisorte Kornweihe Erfassungszeitraum 2022/2023

Kw_W: weibchenfarbige Kornweihe, Kw_M: männliche Kornweihe
Gelbe Linie: Erfassungsdatum 11.11.2022, grüne Linie: Erfassungsdatum 25.11.2022
schwarzer Umring: WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis

3.7.4 Kranich

Diese Art konnte an vier von 25 Kartiertagen innerhalb des UG nachgewiesen werden, alle Sichtungen gelangen im Frühjahr 2023. Am 16.03.2023 wurden drei Tiere Nahrung suchend an der nördlichen Seite des WEG aufgefunden, die Tiere standen nahe des Modellflugplatzes. Nach ca. 20 Minuten kreisten die Kraniche bis auf ca. 100 m Höhe, durchflogen dabei ca. drei Minuten das WEG bzw. kreisten innerhalb dieses auf und verließen es anschließend in Richtung Westen (siehe nachfolgende Abbildungen). Eine Wiederholung dieser Sichtung gelang am 22.03.2023, als ebenfalls drei Tiere in der Nähe des Modellflugplatzes auf Nahrungssuche waren. Die hier beschriebenen Nahrungsflächen liegen knapp außerhalb des WEG (Distanz von ca. 33 m bzw. 44 m). Die während der Nahrungssuche aufgesuchten Grünflächen sowie der Modellflugplatz erstrecken sich auch in das WEG hinein. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Kraniche sich während der Nahrungssuche auch innerhalb des WEG aufhalten.

Am 14.04.2023 wurden zwei Nahrung suchende Individuen im südlichen Abschnitt des 1000-m-Umringes gesichtet, diese kreisten nach ca. 20 Minuten auf eine Höhenstufe von ca. 150 bis 200 m auf und flogen nach Süden aus dem UG heraus. Der Erfassungsort liegt in einer Distanz von ca. 680 m zum WEG, nahe zweier kleiner Weiher.

Am 21.04.2023 gelang der Nachweis von zwei Individuen, welche Teile des UG in einer Höhe von ca. 100 bis 150 m nach NW durchflogen, die Sichtung gelang über dem Röthenbacher Wald. Es ist nicht auszuschließen, dass die Tiere auch den südöstlichen Bereich des UG durchflogen, inklusive Durchflug durch das WEG.



Abbildung 31: Drei Kraniche auf Nahrungssuche nahe des Modellflugplatzes am 16.03.2023



Abbildung 32: Abfliegende Kraniche am 16.03.2023

In den nachfolgenden Abbildungen werden die oben beschriebenen Raumnutzungen bzw. Sichtungsorte dargestellt. Auch in diesem Fall wurden Mehrfachsichtungen von denselben Individuen in die Auswertung einbezogen, um die Raumnutzung dieser innerhalb des Untersuchungsraumes darzustellen.

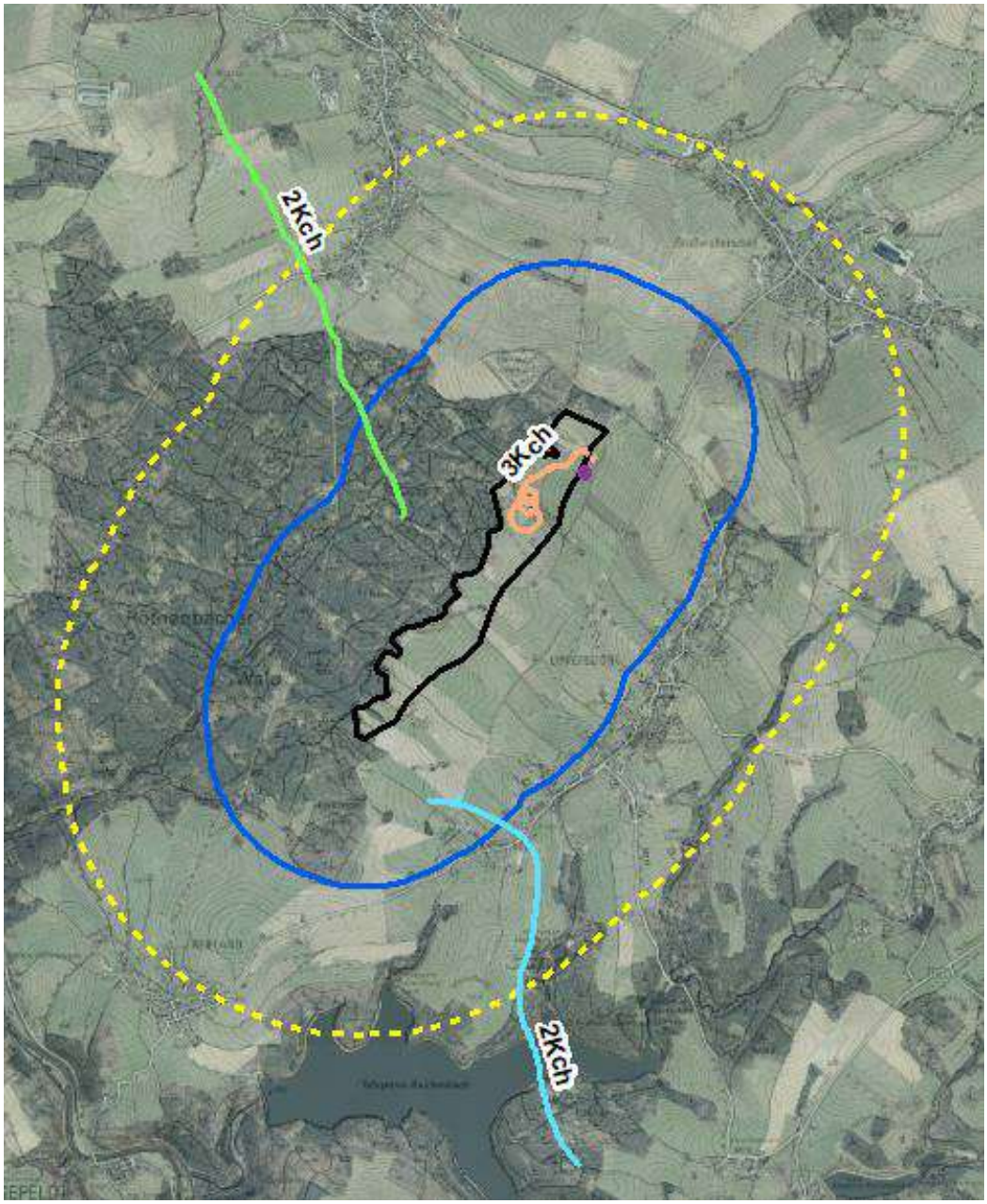


Abbildung 33: Nachweisorte Kranich Erfassungszeitraum 2022/2023 - Übersicht

Rosa Linie: Erfassungsdatum 16.03.2023, lila Linie: 22.03.2023, türkise Linie: 14.04.2023, grüne Linie: 21.04.2023
schwarzer Umring: WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis

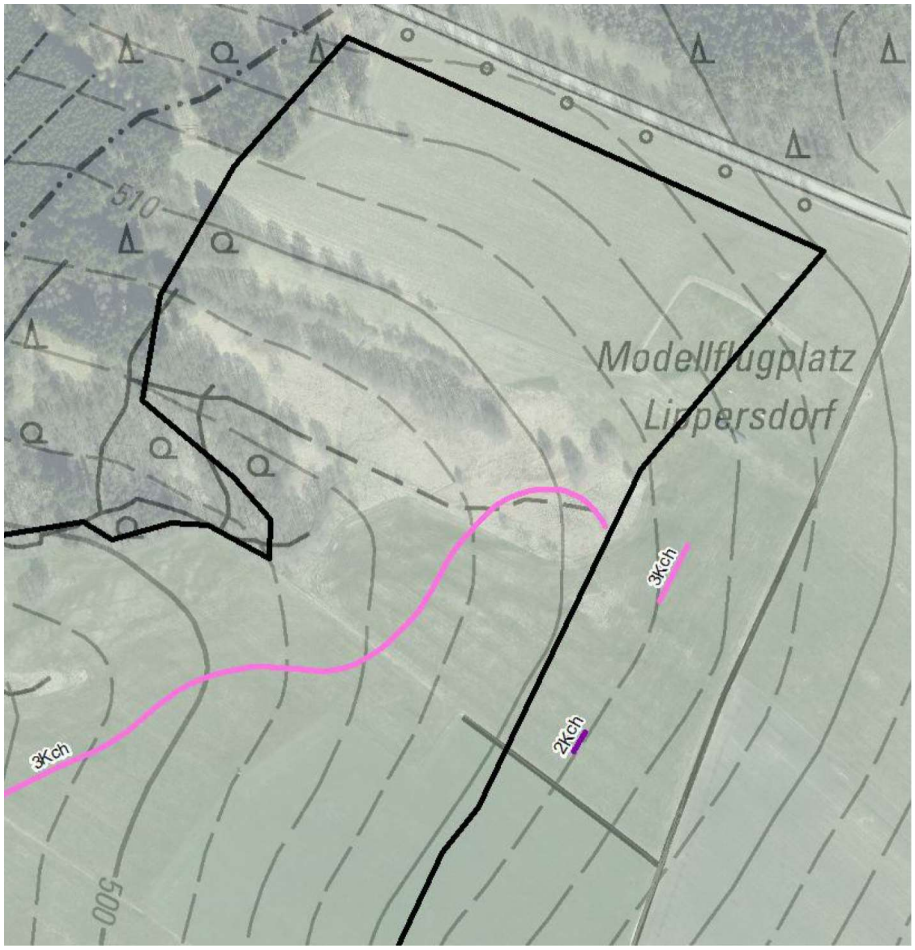


Abbildung 34: Nachweisorte Kranich Erfassungszeitraum 2022/2023 – Detailkarte Sichtungen am Modellflugplatz

Rosa Linie: Erfassungsdatum 16.03.2023, lila Linie: 22.03.2023
Schwarzer Umring: WEG
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis

Es ist davon auszugehen, dass die Tiere den Untersuchungsraum als Transferraum sowie temporären Rastort während der Rückkehr in die Brutgebiete nutzten. Gemäß NABU ziehen in Sachsen rastende Kraniche über das Rückhaltebecken Straußfurt (Thüringen) Richtung Hessen und Rheinland-Pfalz.

3.7.5 Rohrweihe

Diese Art wurde an sechs von 25 Terminen im Zeitraum vom 12.08.2022 bis 16.09.2022 erfasst: 12.08.22, 17.08.22, 26.08.22, 31.08.22., 05.09.22, 16.09.22. An jedem Erfassungstag konnten sicher bestimmbar mind. zwei gleichzeitig anwesende Tiere nachgewiesen werden. Die Tiere konnten überwiegend im nördlichen Bereich des UG, nördlich des Röthenbacher Waldes, erfasst werden. In diesem Bereich liegen größere, zusammenhängende Ackerschläge (inkl. entsprechenden Ernteresten), die ein weniger stark bewegtes Relief aufweisen als jene Ackerschläge westlich der Poststraße, nahe Lippersdorf.

Die folgende **Abbildung 35** gibt Auskunft über die Lage der Erfassungsorte, Anzahl der Tiere je Erfassung sowie Anzahl der Erfassungen je Datum. Es wird ersichtlich, dass sich die

Nutzung nicht auf den 1000-m-Umring beschränkt. In Abhängigkeit vom tagesaktuellen Nahrungsangebot bzw. Jagderfolg wurden auch Flächen im 2000-m-Umring aufgesucht.

Die Nahrung besteht aus kleinen Vögeln und Säugern. Die Zusammensetzung ändert sich in Abhängigkeit der Jahreszeit sowie der Populationsgrößen der Beutetiere („Feldmausgradation"). Potenzielle Nahrungsflächen der Rohrweihe innerhalb des UG sind auch von der Landnutzung abhängig.

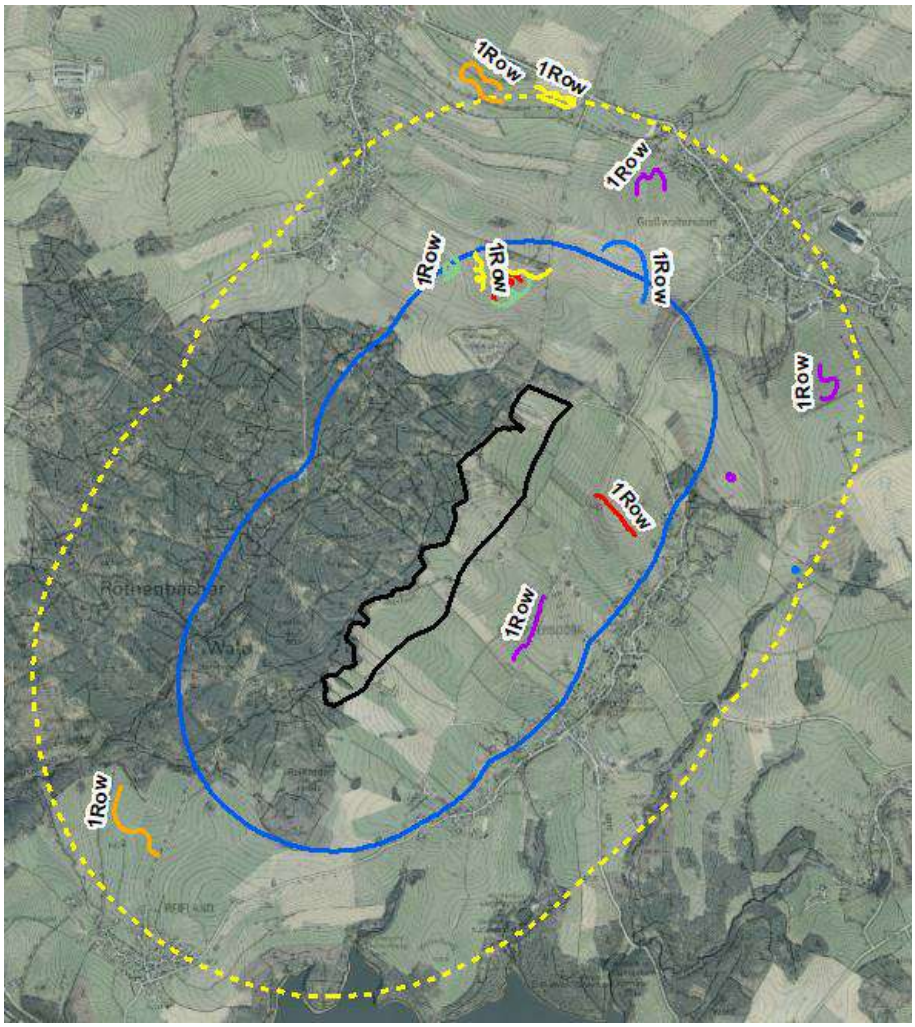


Abbildung 35: Nachweise der Rohrweihe im Erfassungszeitraum 2022/2023 - Übersicht

Blaue Linie: 12.08.22, rote Linie: 17.08.22, grüne Linie: 26.08.22, lila Linie: 31.08.22, gelbe Linie: 05.09.22, orange Linie: 16.09.22
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis
Schwarz: Umring WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring

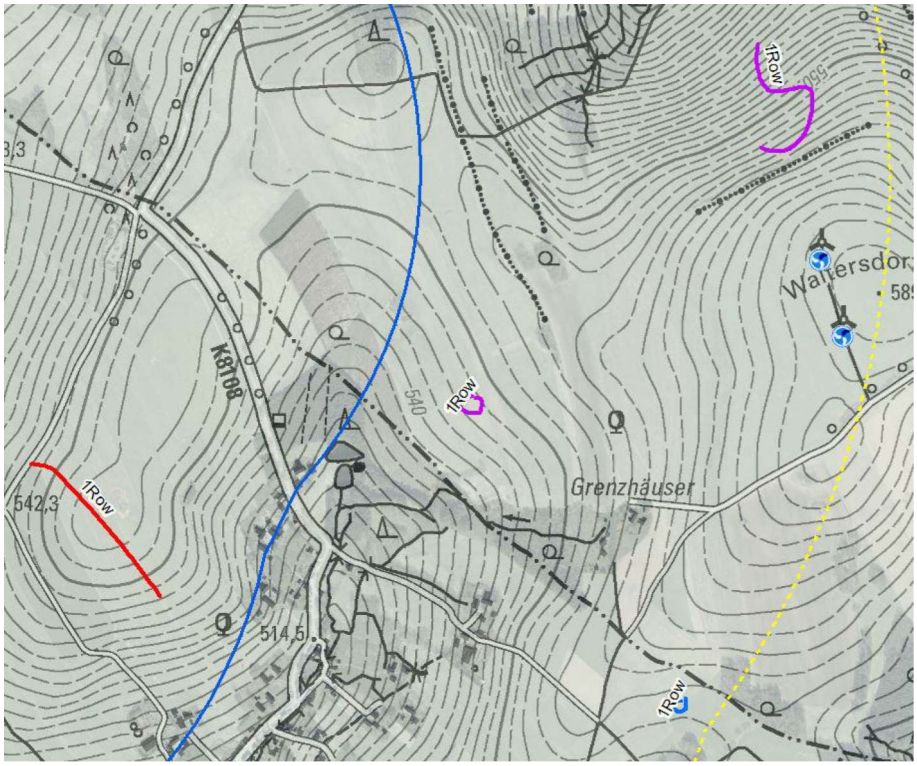


Abbildung 36: Nachweise der Rohrweihe im Erfassungszeitraum 2022/2023 – Detail

Blaue Linie: 12.08.22, rote Linie: 17.08.22, lila Linie: 31.08.22
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis
Blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring

Die Tiere hielten sich bei allen Sichtungen, bei denen sie fliegend angetroffen wurden, in einer Höhe von 1 bis 30 m auf.
Die in der ersten Augusthälfte nachgewiesenen Tiere können ggf. dem lokalen Brutbestand zugeordnet werden. Der Großteich des Naturschutzgebietes (NSG) „Großhartmannsdorfer Großteich“ wird als Rohrweihenbrutplatz angegeben. Später erfasste Tiere können auch den bereits aus Sachsen abziehenden Brutvögeln angehören. Gemäß Bezzel et al. (2012) beginnt der gerichtete Wegzug ab Mitte August, der Höhepunkt des Durchzuges liegt in der ersten Septemberhälfte.

3.7.6 Rotmilan

Diese Art wurde im Kartierzeitraum an 23 von 25 Kartiertagen festgestellt, die übliche Raumnutzung erstreckte sich bis in den 2000-m-Umring hinein bzw. auch über diesen hinaus. Einzig am 11.11.2022 und 25.11.2022 wurden keine Rotmilane im Untersuchungsraum festgestellt.

Die zeitliche Verteilung der erfassten Individuenzahlen über den Erfassungszeitraum (Phänologie) sowie die je Kartiertag erfasste Individuenzahl ist dem folgenden Diagramm zu entnehmen. Offensichtliche Doppelerfassungen von Individuen/Trupps wurden bei der Ermittlung der in Abbildung 37 dargestellten Zahlen herausgerechnet.

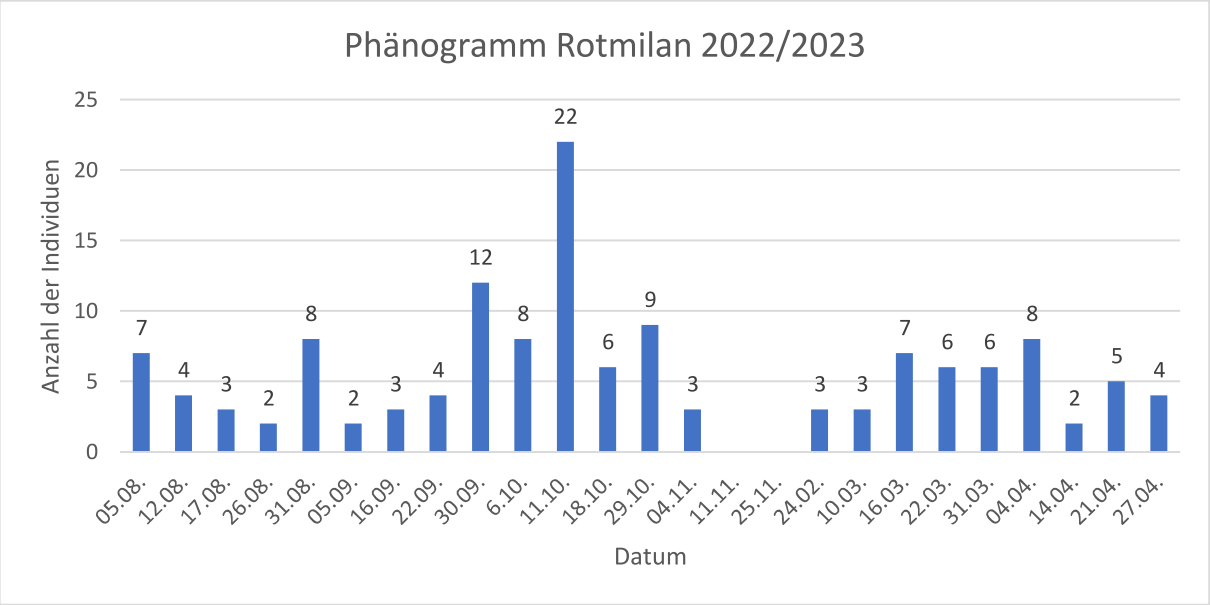


Abbildung 37: Phänogramm Rotmilan Erfassungen 2022/2023

Aus der Reihe stechen der 31.08. sowie 11.10.2022 heraus. Entgegen dem abnehmenden Trend der erfassten Tiere wurden am 31.08. acht Tiere während der Kartierungen im UG nachgewiesen. Am vorherigen sowie nachfolgenden Kartiertag konnten jeweils zwei Tiere nachgewiesen werden. Im Zeitraum vom 30.09. zum 11.10.22 ist ein Anstieg der erfassten Tiere zu verzeichnen (für den 6.10. sind ggf. Ausweichbewegungen der Tiere in die Umgebung mit zu berücksichtigen). Die erhöhte Zahl am 30.9. ist auf einen Trupp ruhender Milane zurückzuführen, an einem temporär genutzten Schlafplatz konnten elf Milane nachgewiesen werden. Die am 11.10. deutlich erhöhte Zahl ist auf einen Trupp von zwölf durchziehenden Rotmilanen zurückzuführen. Die Zahl der erfassten Individuen wurde also durch ein Durchzugsereignis beeinflusst. Der Trupp befand sich im nördlichen Teil des 1000-m-Umringes, in einer Höhe von 100 bis 150 m und in einer Distanz von ca. 200 m zum WEG. Abzüglich dieses durchziehenden Rotmilantrupps hielten sich zehn weitere Milane im UG auf.

Trotz der fehlenden Nachweise am 11.11.2022 und 25.11.2022 wird die Art Rotmilan als Standvogel eingestuft. Es ist nicht auszuschließen, dass die Tiere dennoch im UG anwesend waren, wegen ungeeigneten Bedingungen aber kaum bis gar nicht flogen (und somit für den Erfasser nicht sichtbar waren) oder eine kleine Ausweichbewegung in benachbarte Nahrungsflächen unternahmen.

Die ab Anfang/Mitte März 2023 erfassten Tiere sind überwiegend dem lokalen Brutbestand zuzuordnen. Die Nachweise gelangen überwiegend im Umfeld von potenziellen Rotmilan-horsten bzw. Strukturen, in denen Horste zu erwarten sind.

Für die Art Rotmilan wurden insgesamt 130 Ereignisse in ein GIS-Projekt übernommen. In dieser Anzahl sind auch potenzielle Doppelerfassungen verschiedener Individuen/Trupps enthalten. Die Berücksichtigung der Doppelerfassungen dient dazu, die Nutzung der verschiedenen Höhenstufen zu illustrieren. Nach Auswertung der verschiedenen Sichtungen ergab sich folgende Verteilung:

- Höhenstufe 0 m /stationär: 14 Erfassungen (10,8 %)
- Höhenstufe 1 – 30 m: 94 Erfassungen (72,3 %)
- Höhenstufe 1 – 50 m: 1 Erfassung (0,8 %)
- Höhenstufe 30 – 50 m: 11 Erfassungen (8,5 %)
- Höhenstufe 30 – 100 m: 1 Erfassung (0,8 %)
- Höhenstufe 50 – 100 m: 5 Erfassungen (3,8 %)
- Höhenstufe 100 – 150 m: 4 Erfassungen (3,1 %)

* *Die in der Auflistung unterstrichenen Höhenkorridore repräsentieren die bei den Felderfassungen standardmäßig genutzten Höhenkorridore, wenn das beobachtete Tier während der Erfassungsdauer die ungefähre Flughöhe beibehält.*

Aus den dargelegten Daten kann entnommen werden, dass die Tiere sich überwiegend in einer Höhenstufe bis zu 50 m, unter Rotorhöhe, aufhielten.

Für die nachfolgenden Betrachtungen wurde der ursprüngliche Datensatz reduziert, Erfassungen ab Anfang März 2023 wurden nicht mehr berücksichtigt. Gemäß Südbeck et al. (2005) ist mit der Ankunft der Tiere an den Brutplätzen ab Anfang März zu rechnen. Dies bedeutet, dass alle Sichtungen ab Anfang März 2023 im Zusammenhang mit dem Brutgeschehen des lokalen Brutbestandes zu sehen sind und somit keine Relevanz für die Aussagenableitung hinsichtlich des Rotmilan-Rastgeschehens im Untersuchungsraum besitzen.

Die Beobachtungen ab August 2022 wurden in die Betrachtungen einbezogen, denn gemäß Bezzel et al. (2012) sind in Mitteleuropa Wintersammelplätze bereits ab Anfang August besetzt.

Nach der Reduzierung des Datensatzes gingen 64 Erfassungsereignisse in die Auswertung ein. Hinsichtlich der Höhenverteilung ergab sich nun folgende Aufteilung:

- Höhenstufe 0 m /stationär: 11 Erfassungen (17,2 %)
- Höhenstufe 1 – 30 m: 41 Erfassungen (64 %)
- Höhenstufe 1 – 50 m: 1 Erfassung (1,6 %)
- Höhenstufe 30 – 50 m: 6 Erfassungen (ca. 9,4 %)
- Höhenstufe 50 – 100 m: 3 Erfassungen (ca. 4,7 %)
- Höhenstufe 100 – 150 m: 2 Erfassungen (3,1 %)

Die räumliche Verteilung der Flugaktivitäten innerhalb der verschiedenen Höhenstufen kann Abbildung 38 entnommen werden. Die Ziffern an den Flugspuren symbolisieren die je Ereignis erfasste Individuenzahl.

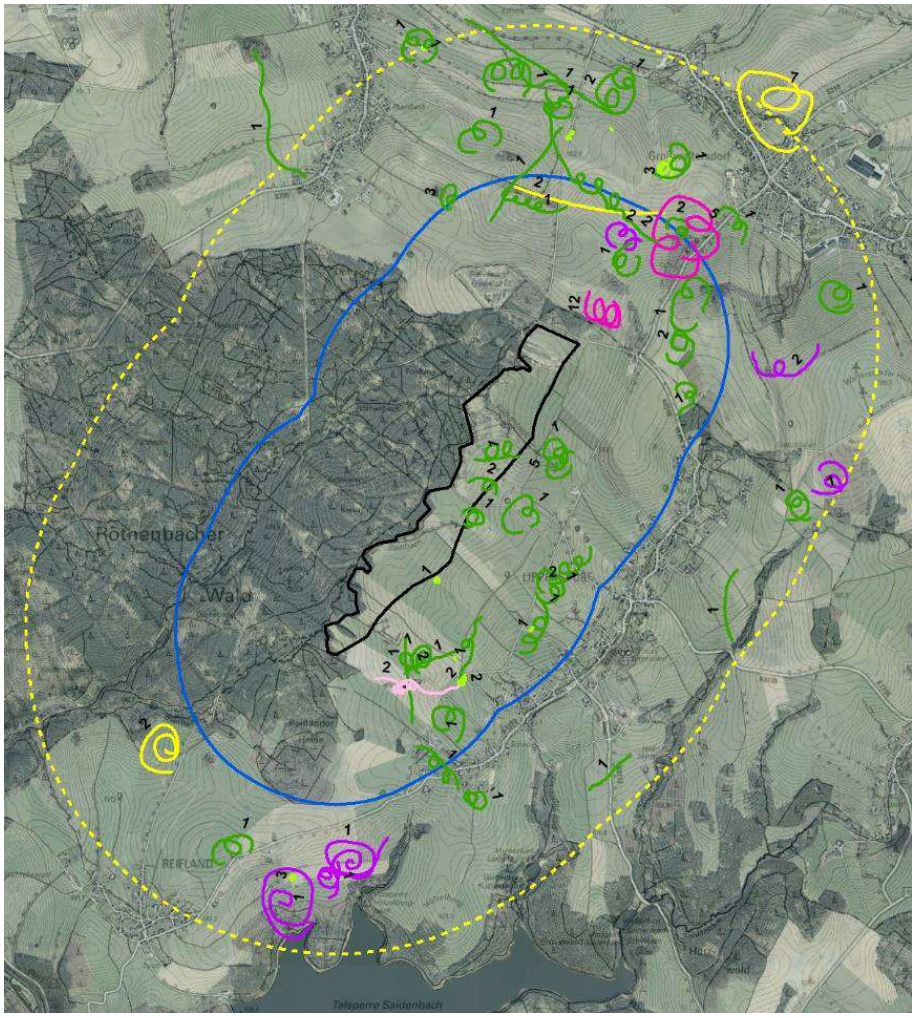


Abbildung 38: Darstellung der genutzten Höhenstufen - Rotmilan

Hellgrün: 0 m
Dunkelgrün: 1 – 30 m
Rosa: 1 – 50 m
Lila: 30 – 50 m
Gelb: 50 – 100 m
Pink: 100 – 150 m
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis
Schwarz: Umring WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring

Der nachfolgenden Abbildung 39 kann die räumliche Verteilung der Rotmilansichtungen während der verschiedenen Phasen der Zug- und Rastzeit bzw. Überwinterungszeit entnommen werden. Die Datensätze der Erfassungstage ab Anfang März 2023 wurden nicht dargestellt. Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ist ein Großteil der ab März 2023 verzeichneten Flugbewegungen den lokalen Brutpaaren zuzuordnen, diese Beobachtungen sind somit nicht mehr im Zusammenhang mit dem Überwinterungs- und Rastgeschehen der Rotmilane zu sehen. Von ursprünglich 130 Datensätzen (siehe oben) gehen 64 Datensätze in die nachfolgende Betrachtung ein.

Die Ziffern an den Flugspuren symbolisieren die je Ereignis erfasste Individuenzahl.

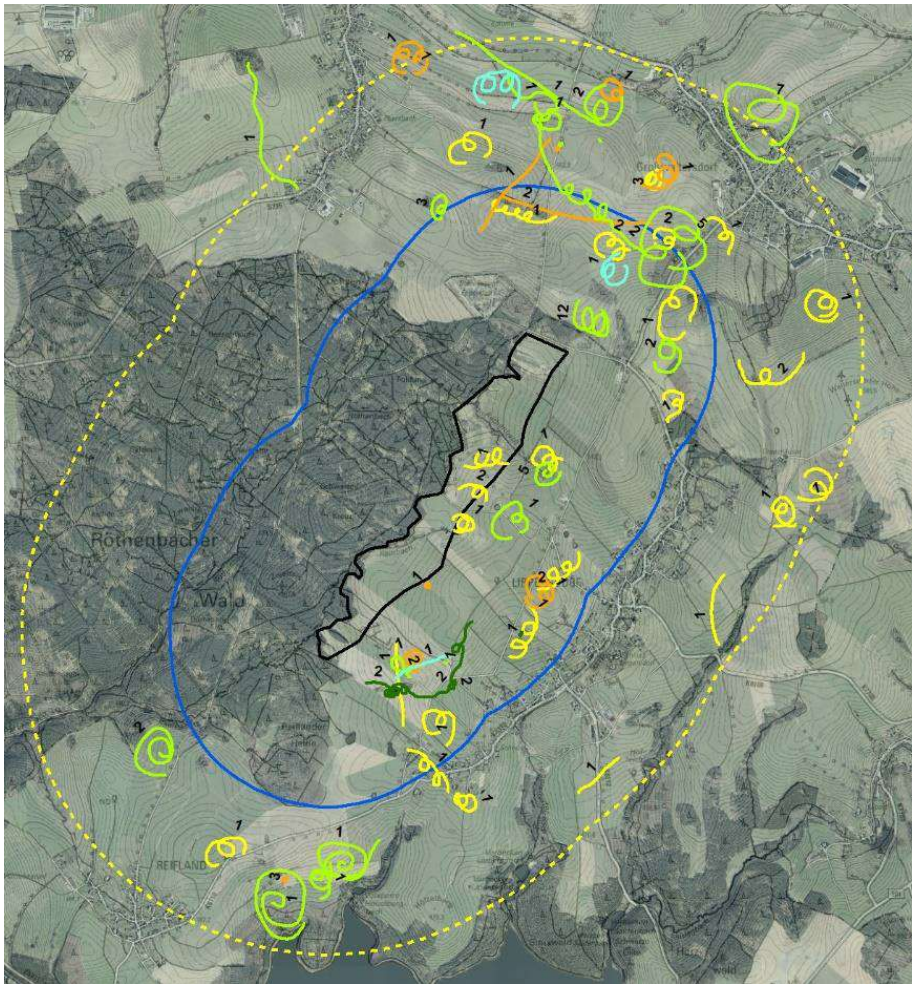


Abbildung 39: Raumnutzung Rotmilane außerhalb der Brutzeit

Gelb: Erfassungen 05.08., 12.08., 17.08., 26.08., 31.08.
Orange: Erfassungen 05.09., 16.09., 22.09., 30.09.
Hellgrün: Erfassungen 06.10., 11.10., 18.10., 29.10.
Dunkelgrün: Erfassungen 04.11.
Hellblau: 24.02.2023
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis
Schwarz: Umring WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring

Aus den vorliegenden Daten lässt sich eine je nach Jahreszeit leicht variierende Raumnutzung, aber keine eindeutige Präferenz der gesichteten Tiere für bestimmte Bereiche innerhalb des Untersuchungsraumes, ableiten. Im August verteilte sich die Raumnutzung relativ gleichmäßig innerhalb des Untersuchungsraumes. In den nachfolgenden Erfassungsmonaten gelangen im südöstlichen Abschnitt des 2000-m-Umringes keine weiteren Sichtungen. Wahrscheinlich handelte es sich um (junge) Tiere des lokalen Brutbestandes, die im späteren Jahresverlauf interessantere und ergiebigere Nahrungsflächen aufsuchten oder den Untersuchungsraum jahreszeitlich bedingt verließen.

Im September sowie Oktober gelangen mehr Nachweise im nördlichen Abschnitt des 1000-m-Umringes bzw. 2000-m-Umringes. Hier befinden sich größere und zusammenhängende Ackerschläge, die entsprechend der Feldkulturen eine regelmäßige Bearbeitung erfordern. Eine regelmäßige Bodenbearbeitung sowie mögliche Erntereste erhöhen für Greife die Chance für eine erfolgreiche Jagd, z. B. nach Kleinsäugern.

Die Flächen nahe des WEG werden von Grünland sowie kleineren eingestreuten Weideflächen dominiert. Grünland wird regelmäßig gemäht, bietet jedoch ggf. eine schlechtere Nahrungsgrundlage für Beutetiere der Milane.

3.7.7 Schwarzmilan

Im Erfassungszeitraum gelangen fünf Sichtungen an vier Erfassungstagen, wobei im Spätsommer/Herbst des Jahres 2022 nur Sichtungen in großem zeitlichen Abstand gelangen. Die überwiegende Mehrheit der Schwarzmilan-Erfassungen (inkl. potenzieller Doppelerfassungen) gelang im Frühjahr 2023. Die Frühjahr 2023 erfassten Tiere können überwiegend dem lokalen Brutbestand im weiteren Sinne zugeordnet werden, d. h. die Niststätten müssen sich nicht zwingend im UG befinden, die Tiere durchfliegen aber das UG regelmäßig.

Bei den je Kartiertag erfassten Individuenzahlen ergab sich folgende Verteilung: 05.08.2022: ein Individuum (Flughöhe 1 bis 30 m), 05.09.2022: zwei Individuen (Flughöhe 50 bis 100 m), 22.09.2020: zwei Ind. (Flughöhe 30 bis 50 m), 21.04.2023: zwei Sichtungen, je drei (Flughöhe 1 bis 30 m) und zwei Ind. (Flughöhe 50 bis 100 m).

Die räumliche Verteilung der Schwarzmilanerfassungen sowie die Zahl der Individuen ist der folgenden Abbildung 40 zu entnehmen. In dieser sind alle Erfassungen, auch mögliche Doppelerfassungen von verschiedenen Individuen/Trupps enthalten, um die Raumnutzung/Nutzung der verschiedenen Höhenstufen abbilden zu können. Das WEG wurde einmal durchflogen (vermutlich ziehende Schwarzmilane), drei von fünf Sichtungen gelangen im 1000-m-Umring.

Die im UG anwesenden Individuen lassen sich überwiegend dem lokalen Brutbestand zuordnen. Die Anzahl der je Erfassungsereignis erfassten Individuen (maximal drei Individuen) deutet darauf hin. Bei einer Schwarzmilanrast im Untersuchungsraum hätten die registrierten Individuenzahlen deutlich höher sein müssen. Der Abzug der Schwarzmilane beginnt für gewöhnlich im August, Nachzügler verlassen im September, ausnahmsweise erst im Oktober das Revier. Die Jungvögel verlassen vor den Alttieren die Brutgebiete (Bezzel et al., 2012).

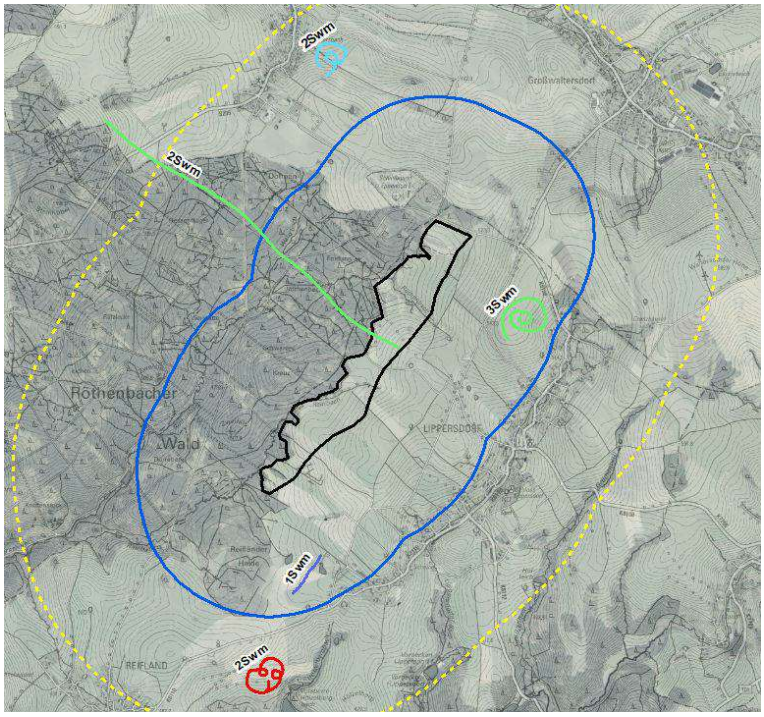


Abbildung 40: Verteilung der Schwarzmilanerfassungen 2022/2023

Lila: Erfassungstag 05.08.2022.
Türkis:05.09.2022
Rot: 22.09.2022
Grün: 21.04.2022
Zahlen: Anzahl der Individuen/Sichtungsereignis
Schwarz: Umring WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring

3.7.8 Schwarzstorch

Im Erfassungszeitraum gelang eine Sichtung von zwei adult gefärbten Individuen am 16.03.2023 gegen 11:50 Uhr. Lage der Sichtung sowie die beobachtete Raumnutzung ist der folgenden Abbildung 41 zu entnehmen. Die Störche flogen erst zielstrebig nach O, kreisten in der Thermik in einer Höhe von ca. 50 m, bevor sie schließlich in einem etwas lockerer bestockten Bereich des Röthenbacher Waldes, dem Dohnenholz, landeten. Neben einer lockeren Bestockung weist dieser Bereich auch viele Fahrspuren oder Vertiefungen auf, in denen sich im Jahresverlauf regelmäßig Regenwasser, und als Folge auch Amphibien, ansammeln. Die Störche suchten diesen Bereich des Waldes vermutlich zur Nahrungssuche auf. Aufgrund des Erfassungsdatums Mitte März 2023 (vereinzelt lagen noch Schneereste) kann nicht abschließend festgelegt werden, ob es sich um das lokale Brutpaar handelte oder um Durchzügler. Schwarzstörche sind ab Mitte März/April wieder im Brutrevier anwesend (Bezzel et al., 2012), bei schlechter Witterung auf dem Zug verzögert sich die Ankunft entsprechend.



Abbildung 41: Flugspur der zwei Schwarzstörche am 16.03.2023

Schwarz: Umring WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring



Abbildung 42: einfliegender Schwarzstorch (16.03.2023)



Abbildung 43: Landebereich im Röthenbacher Wald

3.7.9 Seeadler

Im Erfassungszeitraum gelang eine einzelne Sichtung eines Seeadlers. Das Tier wies einen reinweißen Stoß auf, die Kopf- und Schulterpartien waren deutlich heller gefärbt als der Rest des Federkleides. Somit handelte es sich um einen adulten Seeadler. Die Sichtung gelang gegen 9:41 Uhr, das Tier flog in der Flughöhe von 1 bis 30 Meter. Die Erfassung gelang im südöstlichen Abschnitt des 1000-m-Umringes, das Tier flog nach Nordost, nördlich an der Ortslage Lippersdorf vorbei. Dabei kreiste es kurz es über den Ackerbereichen nördlich von Lippersdorf und setzte dann den Flug Richtung Großwaltersdorf (vermutlich Richtung Teichgebiet Großhartmannsdorf) fort. Die Flugroute kann der folgenden Abbildung entnommen werden.

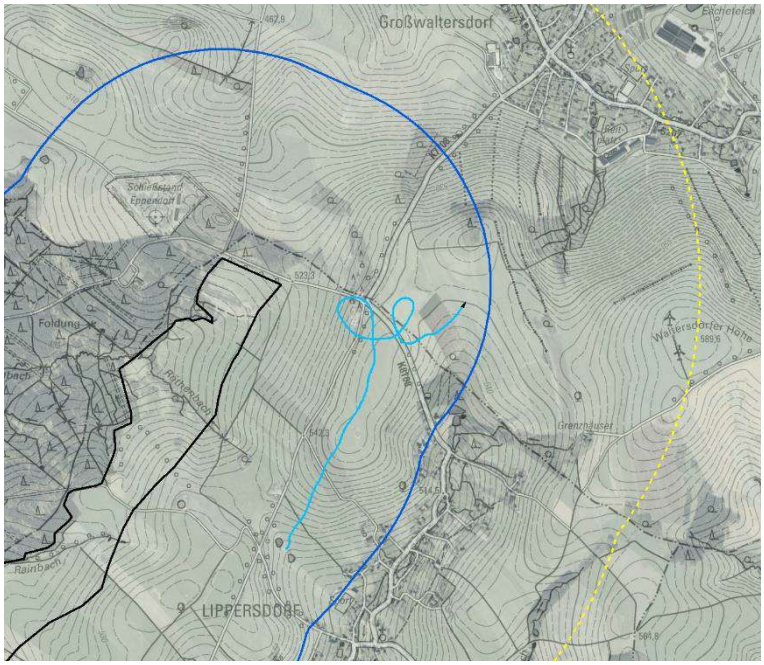


Abbildung 44: Flugroute des Seeadlers am 16.10.2023

Schwarz: Umring WEG, blau: 1000-m-Umring, gelb: 2000-m-Umring



Abbildung 45: Seeadler bei Lippersdorf, 16.10.2022

3.8 Schlafplätze

Für eine Klassifikation als Schlaf- bzw. Ruheplatz wurden folgende Kriterien herangezogen:

1) Am gleichen Ort wurden an verschiedenen Tagen ein oder mehrere Individuen erfasst.
2) An einem Ort wurden an mind. einem Erfassungstag mehrere Individuen erfasst,
3) Der Schlafplatz wurde außerhalb der artspezifischen Brutzeit genutzt.
4) Die Tiere wurden in den Morgenstunden bis ca. 09:00 Uhr, vor Entwicklung geeigneter Thermik, an diesem Ort erfasst.

Im Erfassungszeitraum 2022/2023 wurde durch die Anwendung der o. g. Filterregeln ein Schlafplatz bzw. Ruheplatz einer Art festgestellt, dieser wurde temporär von Rotmilanen genutzt. Die Lage des Schlafplatzes in Relation zum WEG ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.



Abbildung 46: Lage des temporär genutzten Rotmilan-Schlafplatzes

Der Platz befand sich innerhalb des 2000-m-Umringes, in einer Distanz von ca. 1.288 m zum WEG. Die Milane wurden an zwei Erfassungstagen an diesem Ort nachgewiesen: am 30.09.2022 gelang der Nachweis von elf Individuen, am 18.10.2022 gelang an gleicher Stelle der Nachweis von fünf Individuen.

Der Schlafplatz wurde nicht dauerhaft durch die anwesenden Rotmilane genutzt, sondern durch eine lediglich kurzzeitig anwesende Rastgemeinschaft.

4 Zusammenfassung

Aus den vorliegenden Daten lässt sich ableiten, dass das Untersuchungsgebiet keine besondere Bedeutung für das Zuggeschehen der Großvögel aufweist. Es wurden während des Herbstzuges keine ziehenden oder auf dem Zug rastenden Kraniche, Schwarzstörche oder Weißstörche nachgewiesen.

Für windkraftsensible Greifvogelarten weist das Gebiet keine hohe Relevanz auf. Während der Wintermonate war lediglich die Art Rotmilan dauerhaft anwesend, dies überwiegend in geringen Individuenzahlen. Die Art Kornweihe war sporadisch anwesend, ebenfalls in geringen Individuenzahlen. Dies deutet darauf hin, dass das bevorzugte Überwinterungsgebiet außerhalb des Untersuchungsraumes liegt und die Kornweihen nur im Rahmen von Ausweichbewegungen (schlechte Witterung im Überwinterungsgebiet, kurzzeitig schlechte Nahrungslage) in das Untersuchungsgebiet ausweichen.

Rotmilane konnten fast durchgehend, nachgewiesen werden, dies jedoch, abzüglich der größeren durchziehenden Trupps, überwiegend in geringen Individuenzahlen. Während des artspezifischen Durchzugsgipfels der Milane konnten keine erhöhten Individuenzahlen nachgewiesen werden. Aus der Beobachtung einer einzelnen Saison kann aber keine regelmäßige Nutzung des Gebietes als Durchzugsgebiet abgeleitet werden. Abweichungen nach oben oder unten lassen sich mit Ausweichbewegungen der Tiere im Umfeld des UG erklären. Die geringen nachgewiesenen Individuenzahlen im November und Februar deuten darauf hin, dass möglicherweise regionale Revierinhaber im Untersuchungsraum überwintern.

Für weitere Greifvogelarten wie Mäusebussard und Turmfalke als Standvögel weist das Gebiet eine Relevanz auf, die jedoch auch grundsätzlich von der aktuellen Nahrungsbasis abhängig ist.

Durch das Untersuchungsgebiet verlaufen keine bevorzugt genutzten Leitlinien der Kleinvögel. Die Kleinvögel nutzten während des Zuges den 1000-m-Umring innerhalb des überblickbaren Raumes in voller Breite. Essenzielle Leitlinien ließen sich nicht ableiten. Die überwiegende Mehrheit der ziehenden Kleinvögel wurden im rotorfreien Raum erfasst. Zugkorridore verlaufen nicht durch das Untersuchungsgebiet.

Für weitere rastende Kleinvogelschwärme weist das Gebiet eine geringe Bedeutung auf. Es wurden verschiedene größere Trupps rastender Kleinvögel erfasst, das dominierende Artenspektrum beschränkte sich auf wenige Arten (Wacholderdrossel, Star, Feldlerche). Trupps mit einer Individuenzahl >1000 Tiere konnten nicht nachgewiesen werden.

5 Literatur

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) (HRSG.) (2017): Untersuchungen zum Einfluss von Windkraftanlagen auf den Vogelzug in Bayern.

BEZZEL, E., BAUER, H.-G., FIEDLER, W. (HRSG.) (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2., vollständig überarbeiteten Auflage 2005. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

NACHTIGALL, W. (2023): Rotmilanschlafplatzzählung Sachsen 07./08. Januar 2023. Zusammenstellung von Daten, Stichtag 28.02.2023

https://www.vogelschutzwarte-neschwitz.sachsen.de/schlafplatzzahlung-rotmilan-5318.html

PLANUNGSVERBAND REGION CHEMNITZ (PVRG) (HRSG.) (2013): Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für die Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutzbehörden, Chemnitz.

STEFFENS, R., SAEMANN, D., GRÖßLER, K. (HRSG.) (1998): Die Vogelwelt Sachsens. Gustav Fischer Verlag, Jena.

STEFFENS, R., NACHTIGALL, W., RAU, S., TRAPP, H., ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.

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

Internetressourcen

NABU: https://www.kraniche.de/de/zugwege.html



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen
- Fixpunkt Zugvogelbeobachtung (1 bis 4)
- Orientierungspunkt Rastvogelerfassung (5 bis 13)

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Überblick Untersuchungsraum
Fixpunkte Zugvogelerfassung - Orientierungspunkte Rastvogelerfassung

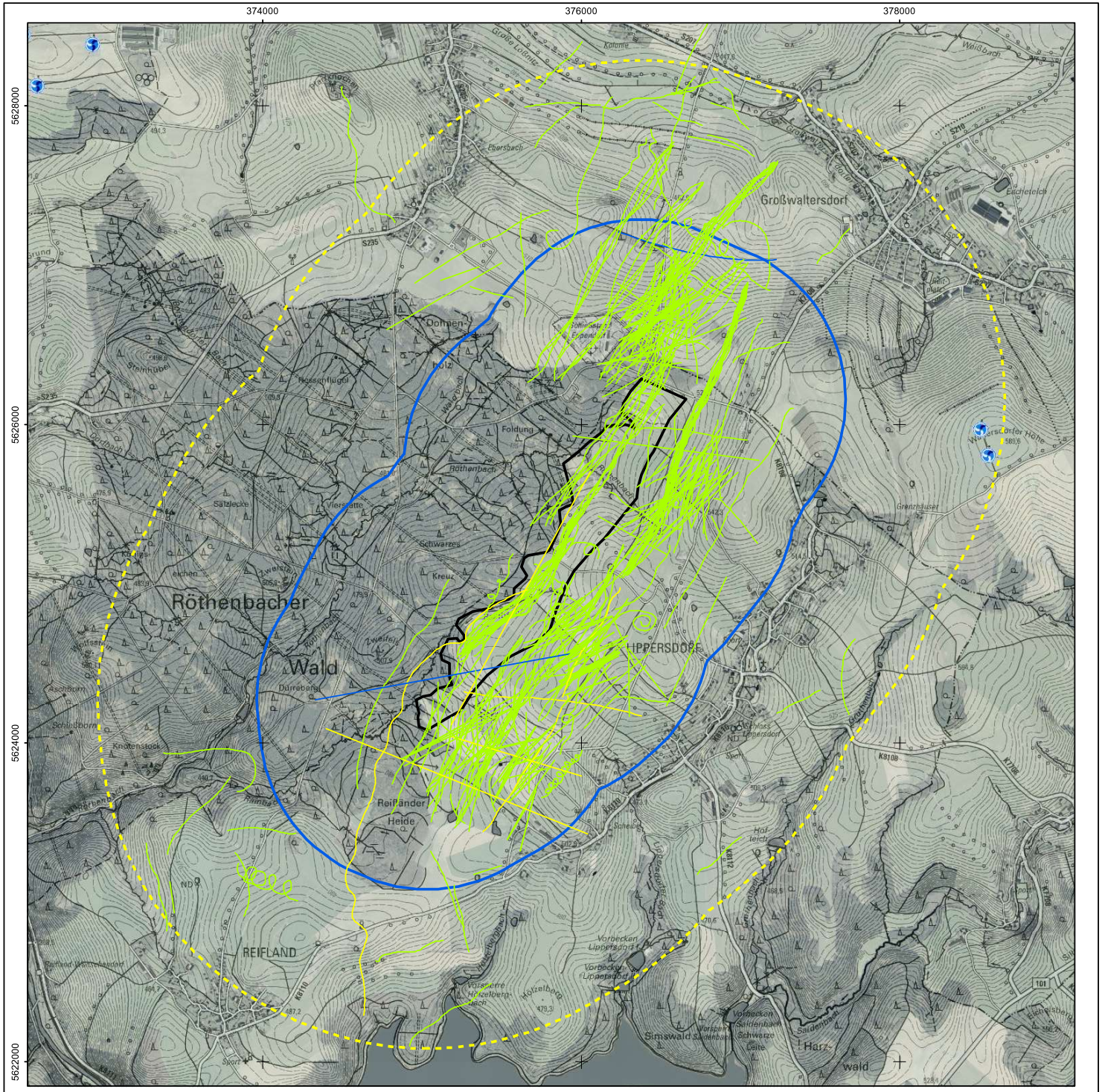
Maßstab 1:30.000 Anlage 1

Datum: August 2023	Geodätisches Bezugssystem:
Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage:
	GeoSN, d-de/by-2-0

0 300 600 1.200 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Flughöhen

- 1 bis 30 Meter
- 30 bis 50 Meter
- 50 bis 100 Meter

Anzahl der dargestellten Ereignisse: 400

Anzahl der Ereignisse je Höhenstufe:

1 bis 30 Meter: 391
30 bis 50 Meter: 7
50 bis 100 Meter: 2

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Überblick Zuggeschehen - Herbstzug

Maßstab 1:25.000 Anlage 2

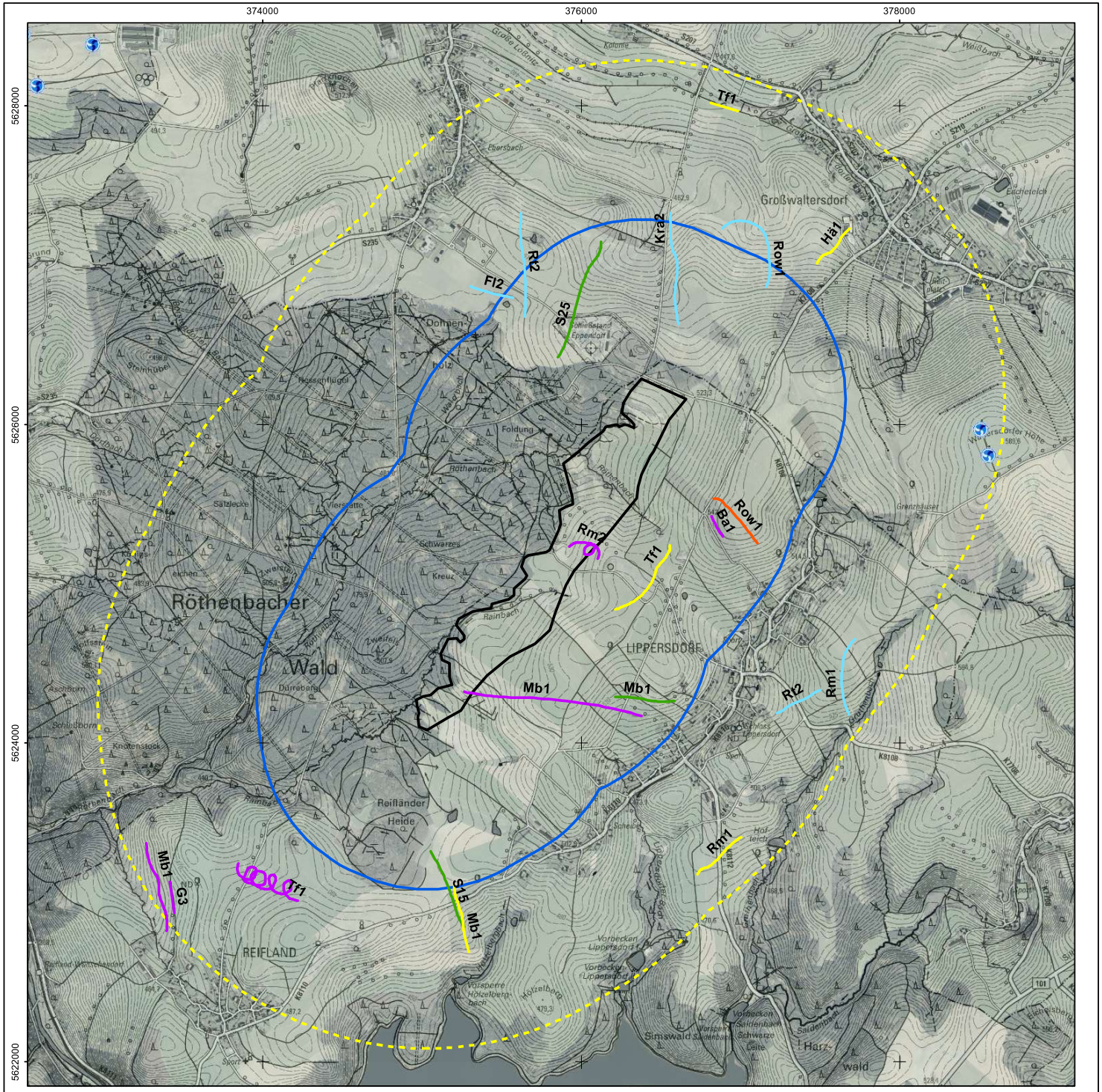
[redacted]

Datum: August 2023	Geodätisches Bezugssystem:
Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 205 410 820 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Flugereignisse

- 05.08.2022
- 12.08.2022
- 17.08.2022
- 26.08.2022
- 31.08.2022

Artkürzel **Row1** Anzahl d. gesichteten Individuen

Verwendete Abkürzungen:

Ba	Bachstelze
Fl	Feldlerche
G	Goldammer
Hä	Bluthänfling
Kra	Kolkrabe
Mb	Mäusebussard
Rm	Rotmilan
Row	Rohrweihe
Rt	Ringeltaube
S	Star
Tf	Turmfalke

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Überblick Zuggeschehen - August 2022

Maßstab 1:25.000 Anlage 3

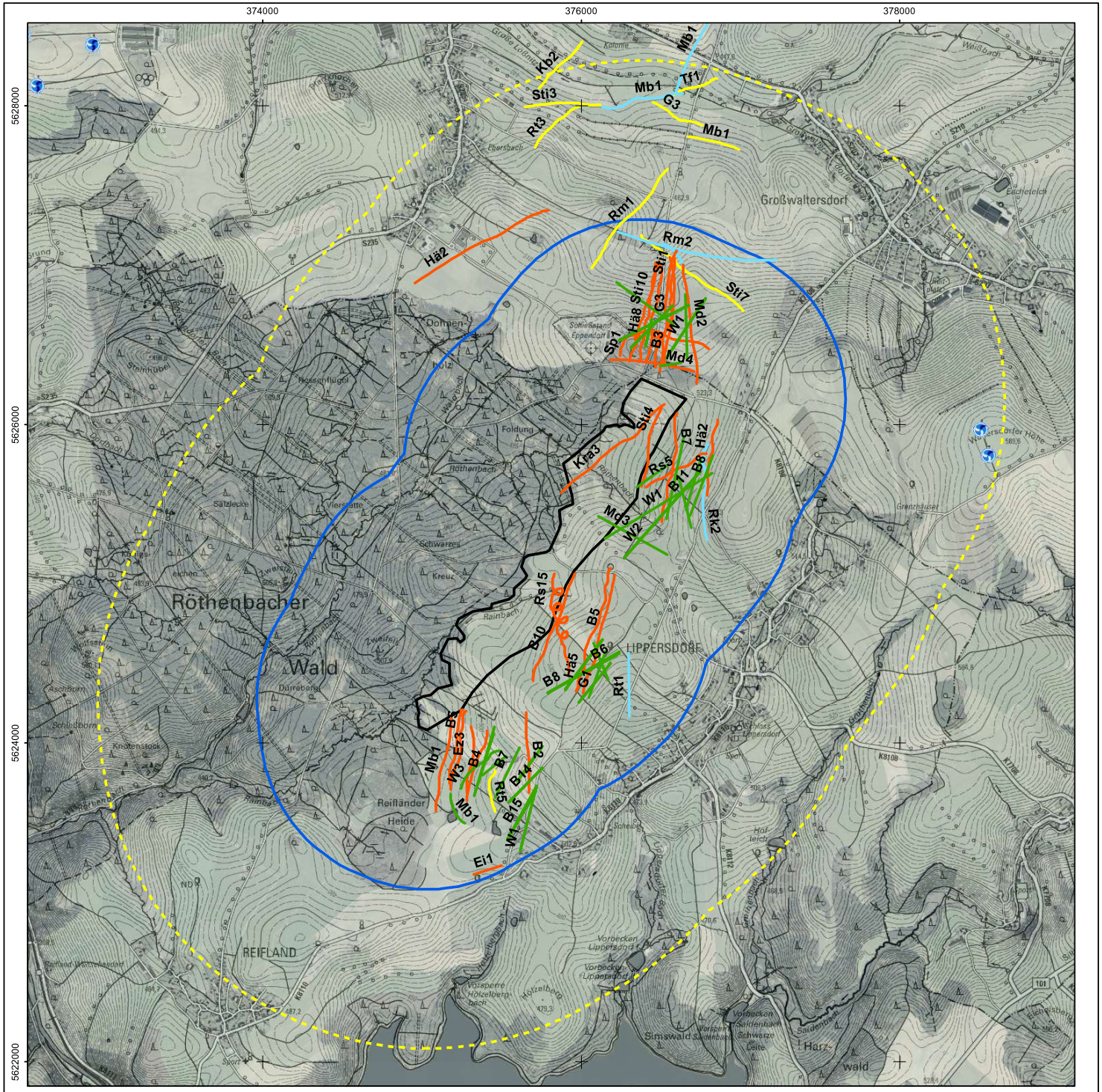
[redacted]

Datum: August 2023
Quelle: eigene Kartierungen
Projektnummer: 2022 0067
Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 250 500 1.000 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Flugereignisse

- 05.09.2022
- 16.09.2022
- 22.09.2022
- 30.09.2022

Sti7
Artkürzel — Anzahl d. gesichteten Individuen

Verwendete Abkürzungen:

B	Buchfink
Ba	Bachstelze
Ber	Bergfink
Bp	Baumpieper
Ei	Eichelhäher
Ez	Erlenzeisig
Fl	Feldlerche
G	Goldammer
Hä	Bluthänfling
Hot	Hohltaube
Kb	Kernbeißer
Kra	Kolkrabe
Mb	Mäusebussard
Md	Misteldrossel
Rk	Rabenkrähe
Rm	Rotmilan
Rs	Rauchschwalbe
Rt	Ringeltaube
Sp	Sperber
Sti	Stieglitz
Tf	Turmfalke
W	Wiesenpieper

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Überblick Zuggeschehen - September 2022

Maßstab 1:25.000 — Anlage 4

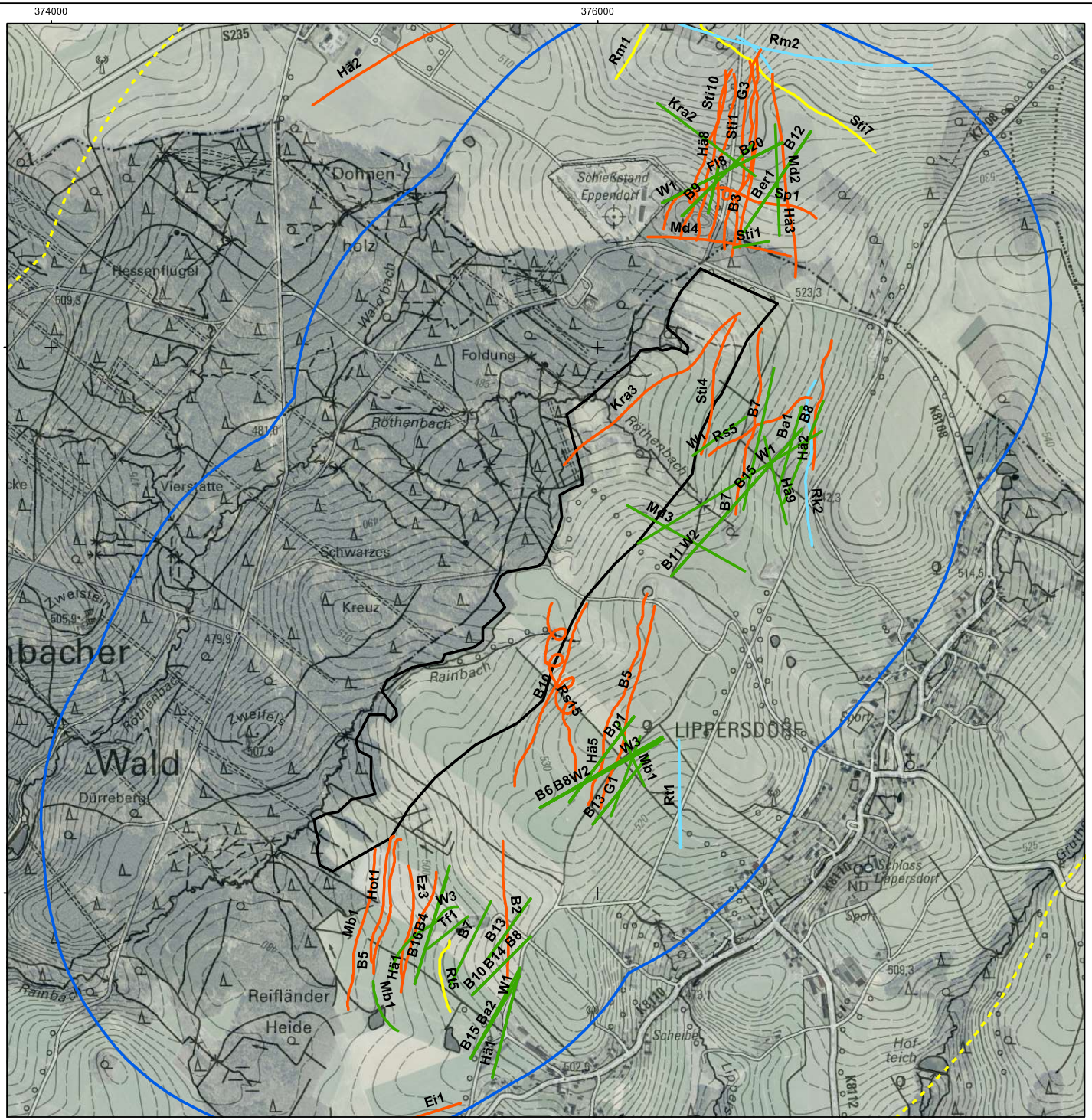
[redacted]

Datum: August 2023
Quelle: eigene Kartierungen
Projektnummer: 2022 0067
Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 250 500 1.000 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Flugereignisse

- 05.09.2022
- 16.09.2022
- 22.09.2022
- 30.09.2022

Sti7

Artkürzel — Anzahl d. gesichteten Individuen

Verwendete Abkürzungen:

B	Buchfink
Ba	Bachstelze
Ber	Bergfink
Bp	Baumpieper
Ei	Eichelhäher
Ez	Erlenzeisig
Fl	Feldlerche
G	Goldammer
Hä	Bluthänfling
Hot	Hohltaube
Kb	Kernbeißer
Kra	Kolkrabe
Mb	Mäusebussard
Md	Misteldrossel
Rk	Rabenkrähe
Rm	Rotmilan
Rs	Rauchschwalbe
Rt	Ringeltaube
Sp	Sperber
Sti	Stieglitz
Tf	Turmfalke
W	Wiesenpieper

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

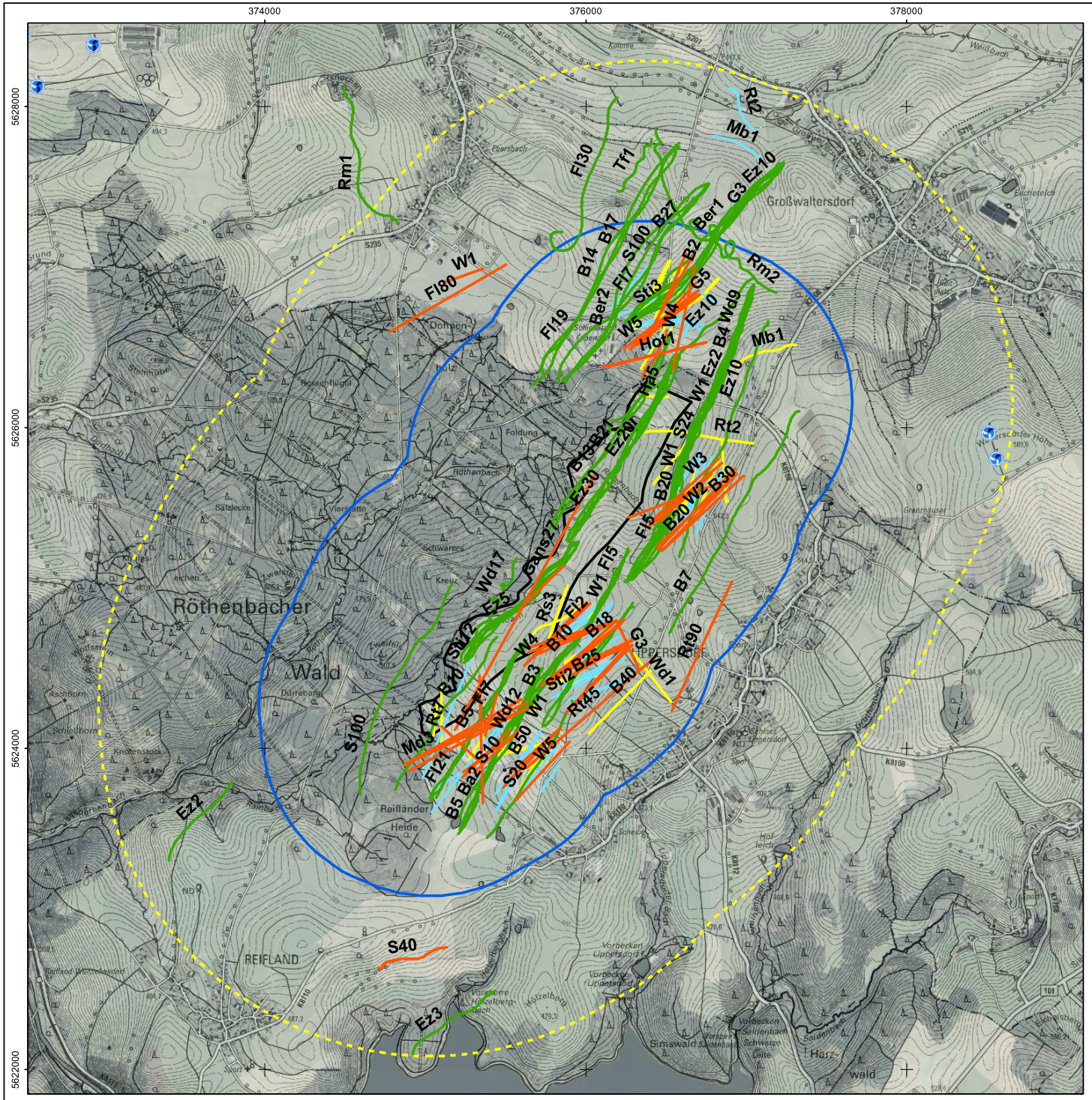
Überblick Zuggeschehen - September 2022
Detailkarte

Maßstab 1:15.000 — Anlage 5

Datum: August 2023 | Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Quelle: eigene Kartierungen | Projektnummer: 2022 0067 | Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 250 500 1.000 Meter

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Flugereignisse

- 06.10.2022
- 11.10.2022
- 18.10.2022
- 29.10.2022

S40

Artkürzel — Anzahl d. gesichteten Individuen

Verwendete Abkürzungen:

B	Buchfink	S	Star
Ba	Bachstelze	Sd	Singdrossel
Ber	Bergfink	Sti	Stieglitz
Bz	Birkenzeisig	Tf	Turmfalke
Ez	Erlenzeisig	W	Wiesenpieper
Fk	Fichtenkreuzschnabel	Wd	Wacholderdrossel
Fl	Feldlerche		
G	Goldammer		
Gans	Gans indet.		
Hä	Bluthänfling		
Hei	Heidelerche		
Hot	Hohltaube		
Mb	Mäusebussard		
Md	Misteldrossel		
Rm	Rotmilan		
Rs	Rauchschwalbe		
Rt	Ringeltaube		

Aufgrund der zahlreichen dargestellten Daten besitzen die Labels nur repräsentativen Charakter. Es sind nicht alle Flugspuren in der Abbildung mit Artkürzel u. Anzahl beschriftet.

Auftraggeber: Sabowind GmbH, Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt: Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Überblick Zuggeschehen - Oktober 2022

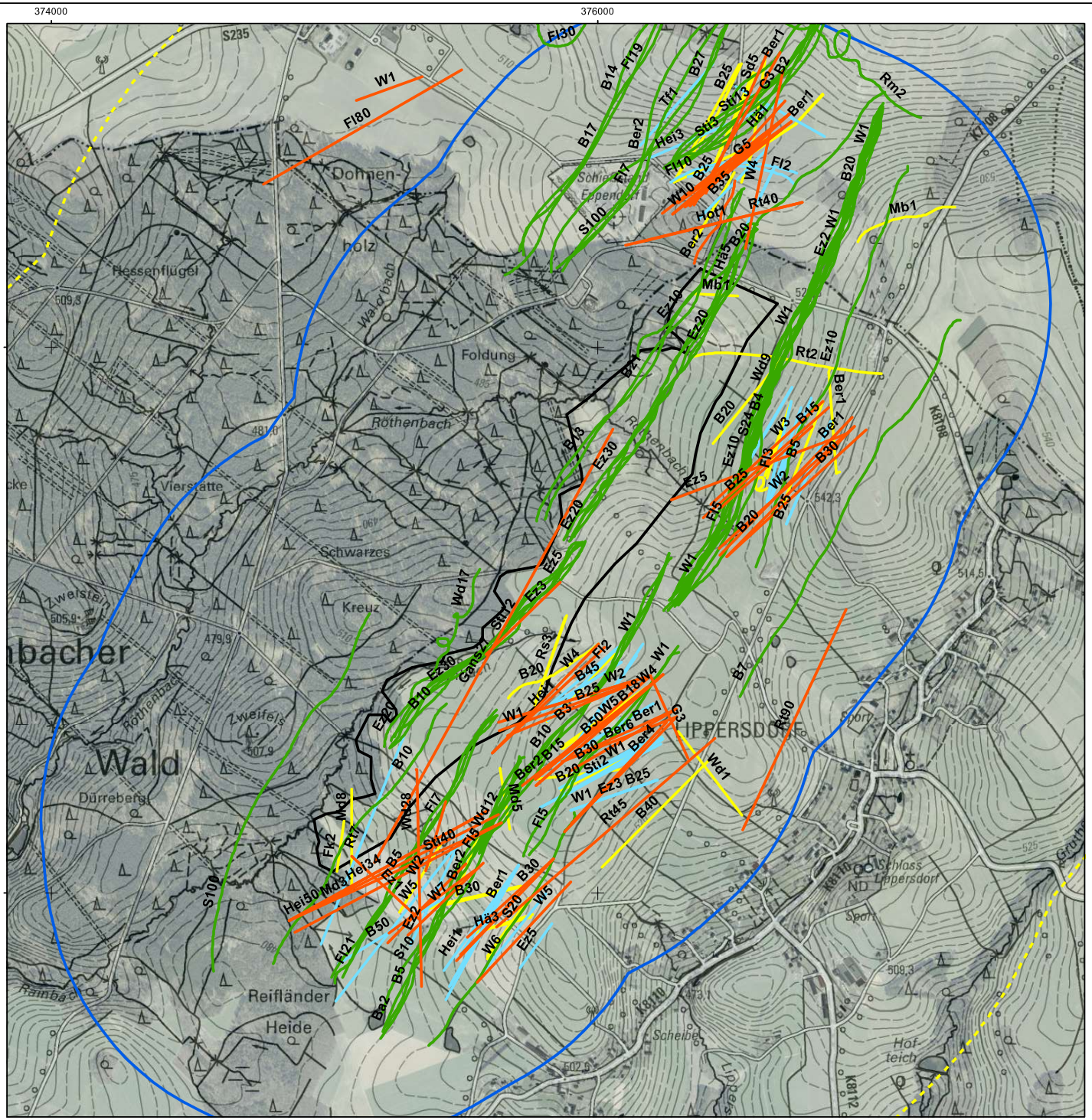
Maßstab 1:25.000 — Anlage 6

[redacted]

Datum: August 2023 | Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Quelle: eigene Kartierungen | Projektnummer: 2022 0067 | Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 250 500 1.000 Meter

N



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Flugereignisse

- 06.10.2022
- 11.10.2022
- 18.10.2022
- 29.10.2022

S40

Artkürzel — Anzahl d. gesichteten Individuen

Verwendete Abkürzungen:

B	Buchfink	S	Star
Ba	Bachstelze	Sd	Singdrossel
Ber	Bergfink	Sti	Stieglitz
Bz	Birkenzeisig	Tf	Turmfalke
Ez	Erlenzeisig	W	Wiesenpieper
Fk	Fichtenkreuzschnabel	Wd	Wacholderdrossel
Fl	Feldlerche		
G	Goldammer		
Gans	Gans indet.		
Hä	Bluthänfling		
Hei	Heidelerche		
Hot	Hohltaube		
Mb	Mäusebussard		
Md	Misteldrossel		
Rm	Rotmilan		
Rs	Rauchschwalbe		
Rt	Ringeltaube		

Aufgrund der zahlreichen dargestellten Daten besitzen die Labels nur repräsentativen Charakter. Es sind nicht alle Flugspuren in der Abbildung mit Artkürzel u. Anzahl beschriftet.

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

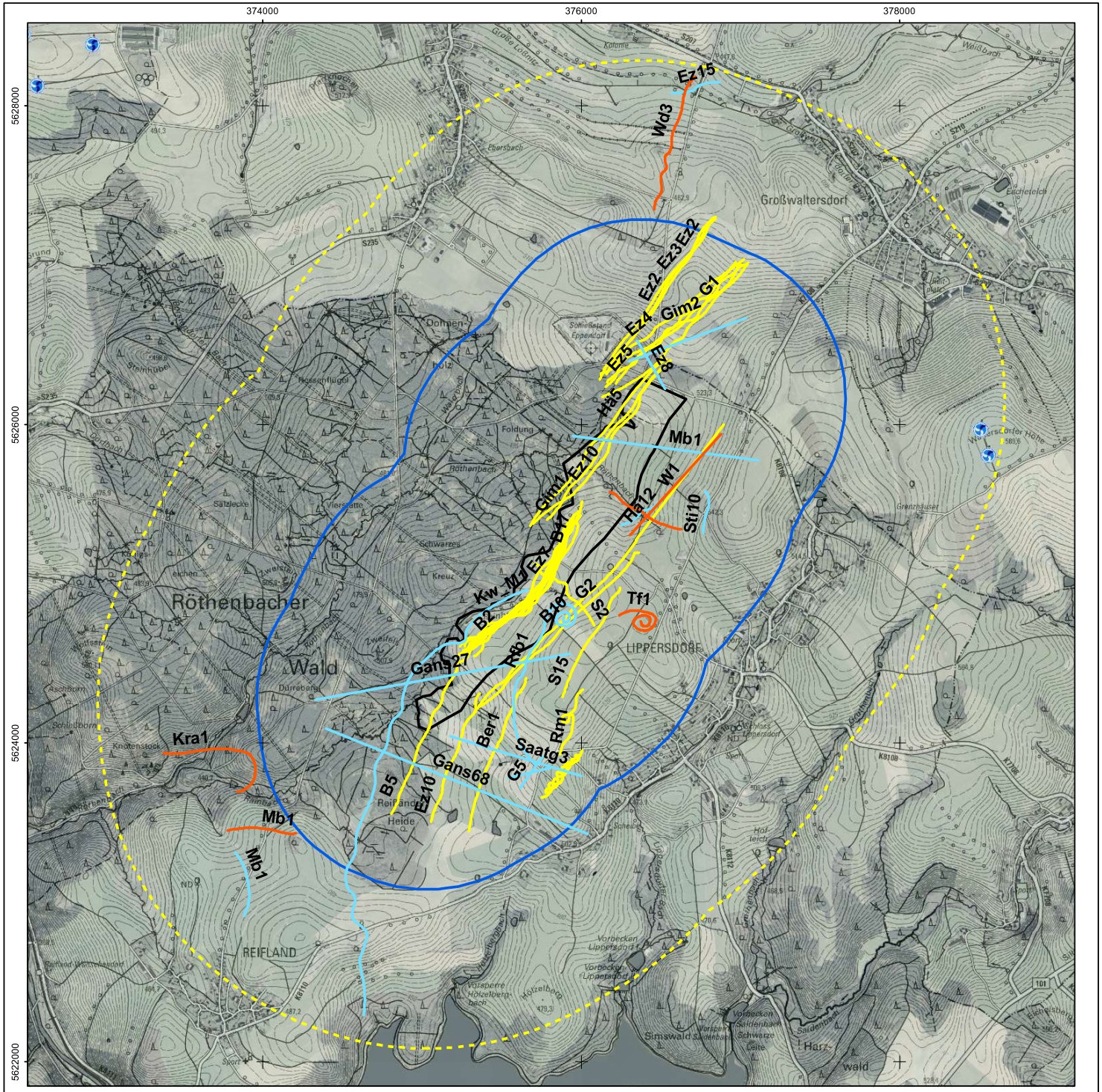
Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023
Überblick Zuggeschehen - Oktober 2022
Detailkarte

Maßstab 1:15.000 — Anlage 7

Datum: August 2023
Quelle: eigene Kartierungen
Projektnummer: 2022 0067
Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 250 500 1.000 Meter

N



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Flugereignisse

- 04.11.2022
- 11.11.2022
- 25.11.2022

S40
Artkürzel
Anzahl d. gesichteten Individuen

Verwendete Abkürzungen:

B	Buchfink
Ber	Bergfink
Buteo	Bussard indet.
Ez	Erlenzeisig
G	Goldammer
Gans	Gans indet.
Gim	Gimpel
Hä	Bluthänfling
Kra	Kolkrabe
Kw_M	Kornweihe (M)
Mb	Mäusebussard
Rfb	Raufußbussard
Rm	Rotmilan
S	Star
Saatg	Saatgans
Sti	Stieglitz
Tf	Turmfalke
W	Wiesenpieper
Wd	Wacholderdrossel

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Überblick Zuggeschehen - November 2022

Maßstab 1:25.000 Anlage 8

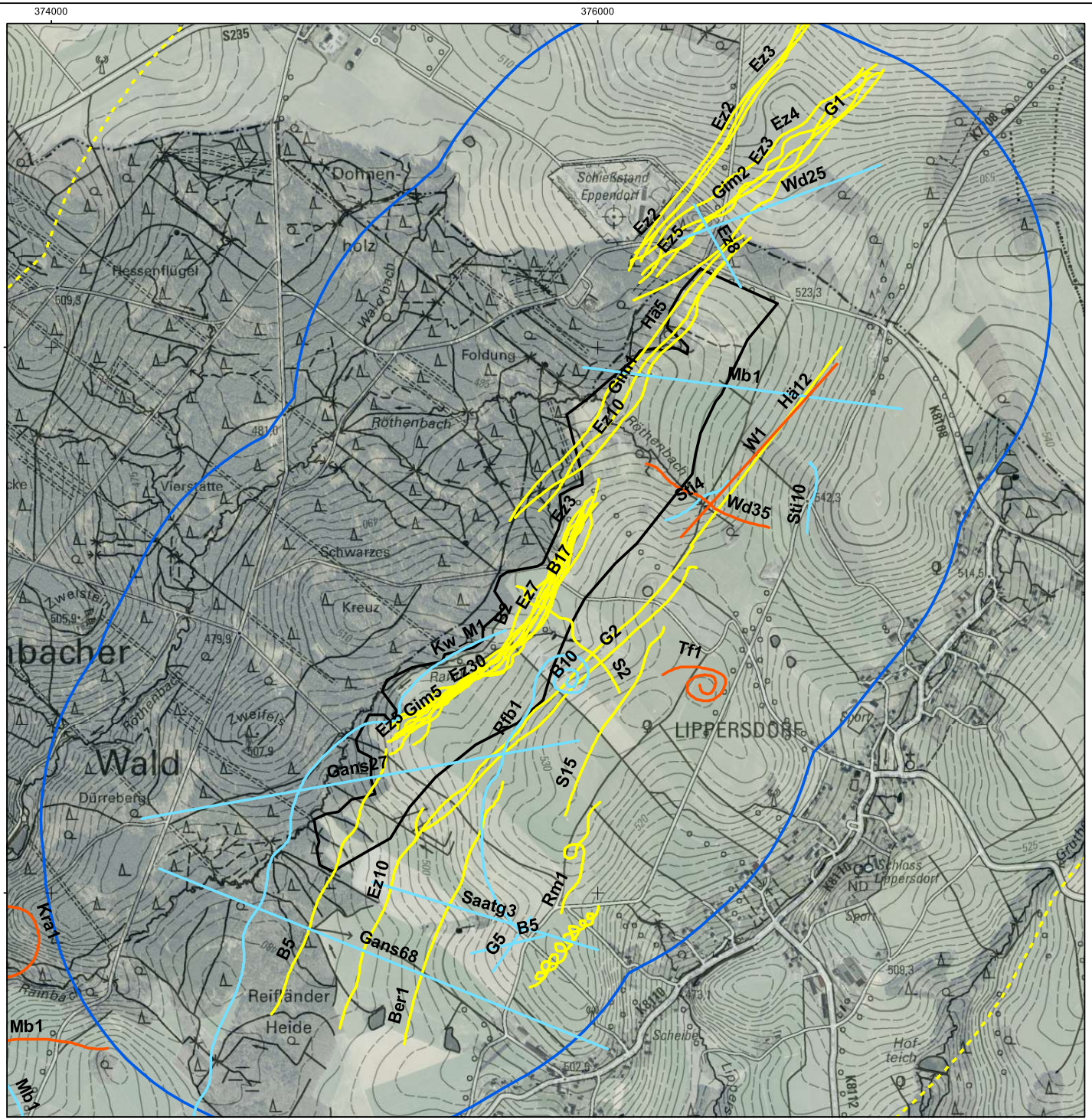
[redacted]

Datum: August 2023
Quelle: eigene Kartierungen
Projektnummer: 2022 0067
Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 250 500 1.000 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Flugereignisse

- 04.11.2022
- 11.11.2022
- 25.11.2022

S40

Artkürzel — Anzahl d. gesichteten Individuen

Verwendete Abkürzungen:

B	Buchfink
Ber	Bergfink
Buteo	Bussard indet.
Ez	Erlenzeisig
G	Goldammer
Gans	Gans indet.
Gim	Gimpel
Hä	Bluthänfling
Kra	Kolkrabe
Kw_M	Kornweihe (M)
Mb	Mäusebussard
Rfb	Raufußbussard
Rm	Rotmilan
S	Star
Saatg	Saatgans
Sti	Stieglitz
Tf	Turmfalke
W	Wiesenpieper
Wd	Wacholderdrossel

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

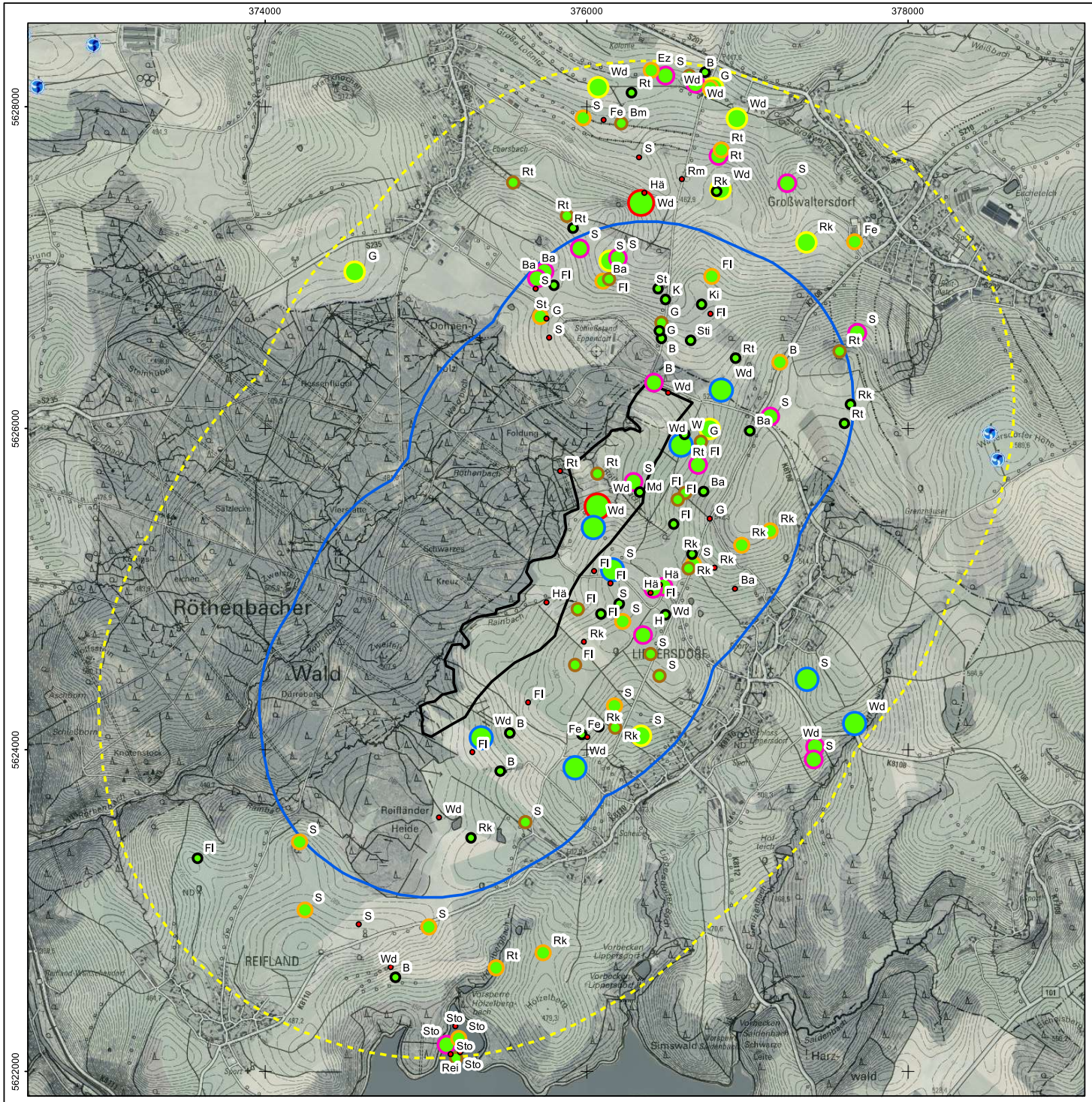
Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023
Überblick Zuggeschehen - November 2022
Detailkarte

Maßstab 1:15.000 — Anlage 9

Datum: August 2023 | Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Quelle: eigene Kartierungen | Projektnummer: 2022 0067 | Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 250 500 1.000 Meter

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Größenklassen (Individuen je Trupp)

- 10 - 12
- 12 - 17
- 17 - 25
- 25 - 40
- 40 - 70
- 70 - 150
- 150 - 300
- 300 - 500

Hinweis: aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden hier nur Trupps mit einer Größe von mind. 10 Individuen dargestellt. Dies entspricht 136 von 656 Datensätzen.

Verwendete Abkürzungen:

B	Buchfink	S	Star
Ba	Bachstelze	St	Schafstelze
Bm	Blaumeise	Sti	Stieglitz
Ez	Erlenzeisig	Sto	Stockente
Fe	Feldsperling	W	Wiesenpieper
Fl	Feldlerche	Wd	Wacholderdrossel
G	Goldammer		
H	Haussperling		
Hä	Bluthänfling		
K	Kohlmeise		
Ki	Kiebitz		
Md	Misteldrossel		
Rei	Reiherente		
Rk	Rabenkrähe		
Rm	Rotmilan		
Rt	Ringeltaube		

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

sabowind

Projekt:

Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Überblick Rastgeschehen
Stationäre Erfassungen (Trupps >10 Individuen)

Maßstab 1:25.000

Anlage 10

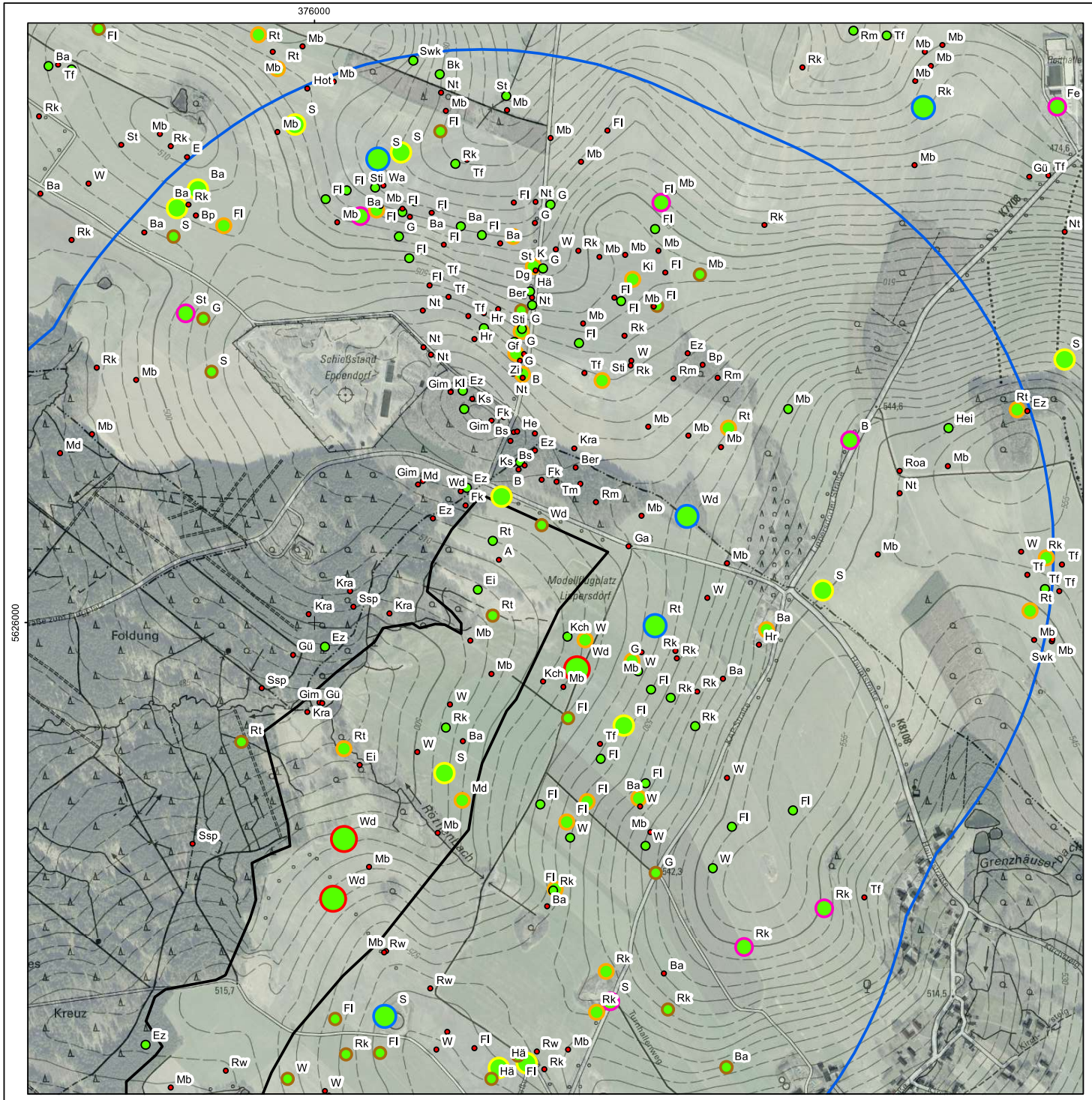
[redacted]

Datum: August 2023	Geodätisches Bezugssystem:
Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 250 500 1.000 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Größenklassen (Individuen je Trupp)

- 1 - 2
- 2 - 6
- 6 - 13
- 13 - 22
- 22 - 40
- 40 - 70
- 70 - 200
- 200 - 500

Verwendete Abkürzungen

A	Amsel	Hm	Haubenmeise	Tm	Tannenmeise
B	Buchfink	Hot	Hohltaube	W	Wiesenpieper
Ba	Bachstelze	Hr	Hausrotschwanz	Wa	Wachtel
Ber	Bergfink	K	Kohlmeise	Wd	Wacholderdrossel
Bk	Braunkehlchen	Kch	Kranich	Zi	Zilpzalp
Bp	Baumpieper	Ki	Kiebitz		
Bs	Buntspecht	Kl	Kleiber		
Dg	Dorngrasmücke	Kra	Kolkrabe		
E	Elster	Ks	Kleinspecht		
Ei	Eichelhäher	Mb	Mäusebussard		
Ez	Erlenzeisig	Md	Misteldrossel		
Fe	Feldsperling	Nt	Neuntöter		
Fk	Fichtenkreuzschnabel	Rk	Rabenkrähe		
Fl	Feldlerche	Rm	Rotmilan		
G	Goldammer	Roa	Rohrammer		
Ga	Grauammer	Rt	Ringeltaube		
Gb	Gartenbaumläufer	Rw	Raubwürger		
Gf	Grünfink	S	Star		
Gim	Gimpel	Ssp	Schwarzspecht		
Gü	Grünspecht	St	Schafstelze		
Hä	Bluthänfling	Sti	Stieglitz		
He	Heckenbraunelle	Swk	Schwarzkehlchen		
Hei	Heidelerche	Tf	Turmfalke		

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

sabowind

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Rastgeschehen
Fokus Nordteil 1000-m-Umring

Maßstab 1:9.000

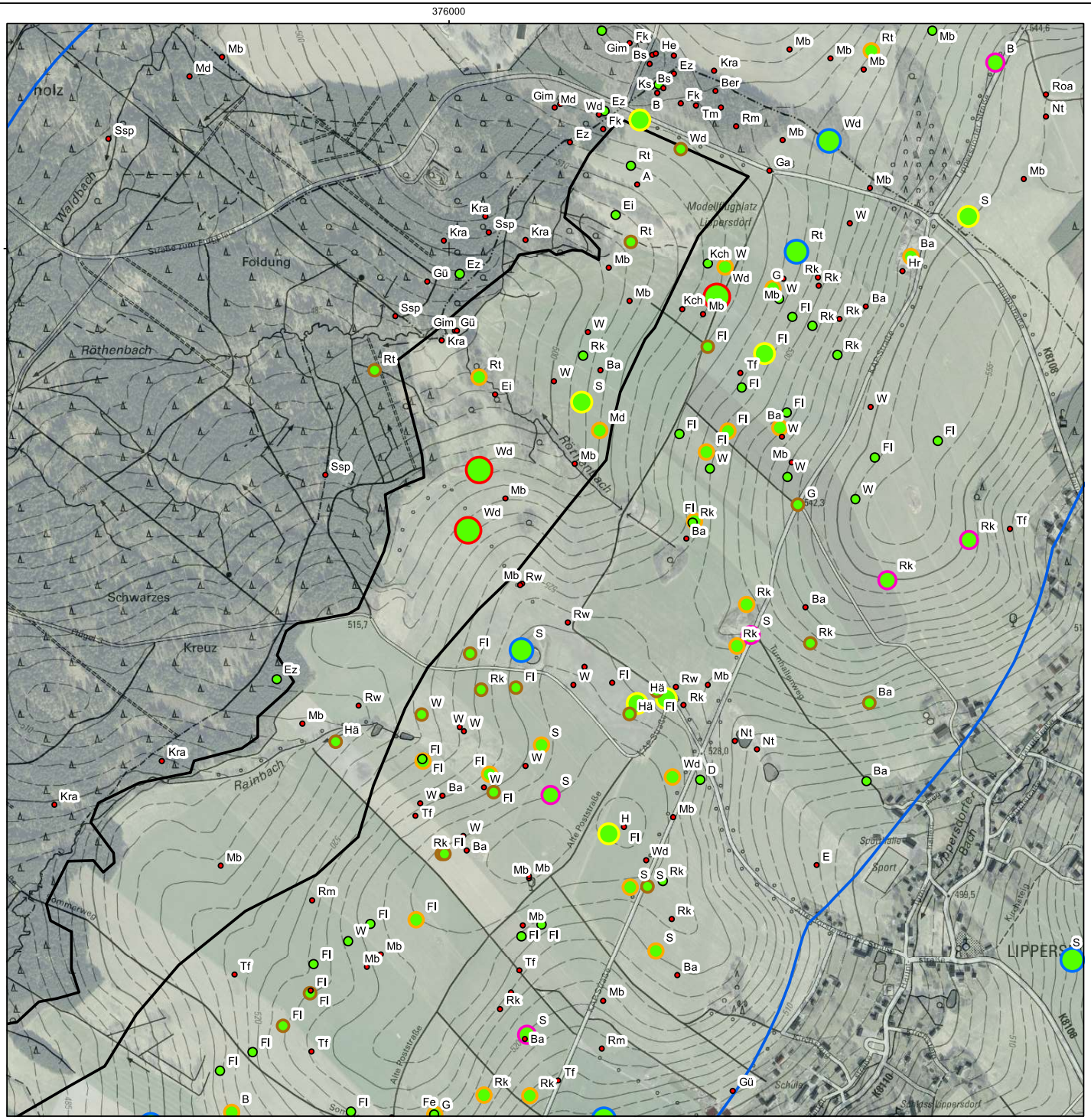
Anlage 11

Datum: August 2023	Geodätisches Bezugssystem:
Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage:
	GeoSN, d-de/by-2-0

0 125 250 500 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Größenklassen (Individuen je Trupp)

- 1 - 2
- 2 - 6
- 6 - 13
- 13 - 22
- 22 - 40
- 40 - 70
- 70 - 200
- 200 - 500

Verwendete Abkürzungen

A	Amsel	Hr	Hausrotschwanz
B	Buchfink	Kch	Kranich
Ba	Bachstelze	Kra	Kolkrabe
Ber	Bergfink	Ks	Kleinspecht
Bs	Buntspecht	Mb	Mäusebussard
D	Dohle	Md	Misteldrossel
E	Elster	Nt	Neuntöter
Ei	Eichelhäher	Rk	Rabenkrähe
Ez	Erlenzeisig	Rm	Rotmilan
Fk	Fichtenkreuzschnabel	Roa	Rohrammer
Fl	Feldlerche	Rt	Ringeltaube
G	Goldammer	Rw	Raubwürger
Ga	Grauammer	S	Star
Gb	Gartenbaumläufer	Ssp	Schwarzspecht
Gim	Gimpel	Tf	Turmfalke
Gü	Grünspecht	Tm	Tannenmeise
H	Haussperling	W	Wiesenpieper
Hä	Bluthänfling	Wd	Wacholderdrossel
He	Heckenbraunelle	Zi	Zilpzalp
Hm	Haubenmeise		

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

sabowind

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Rastgeschehen
Fokus Zentrum 1000-m-Umring

Maßstab 1:9.000

Anlage 12

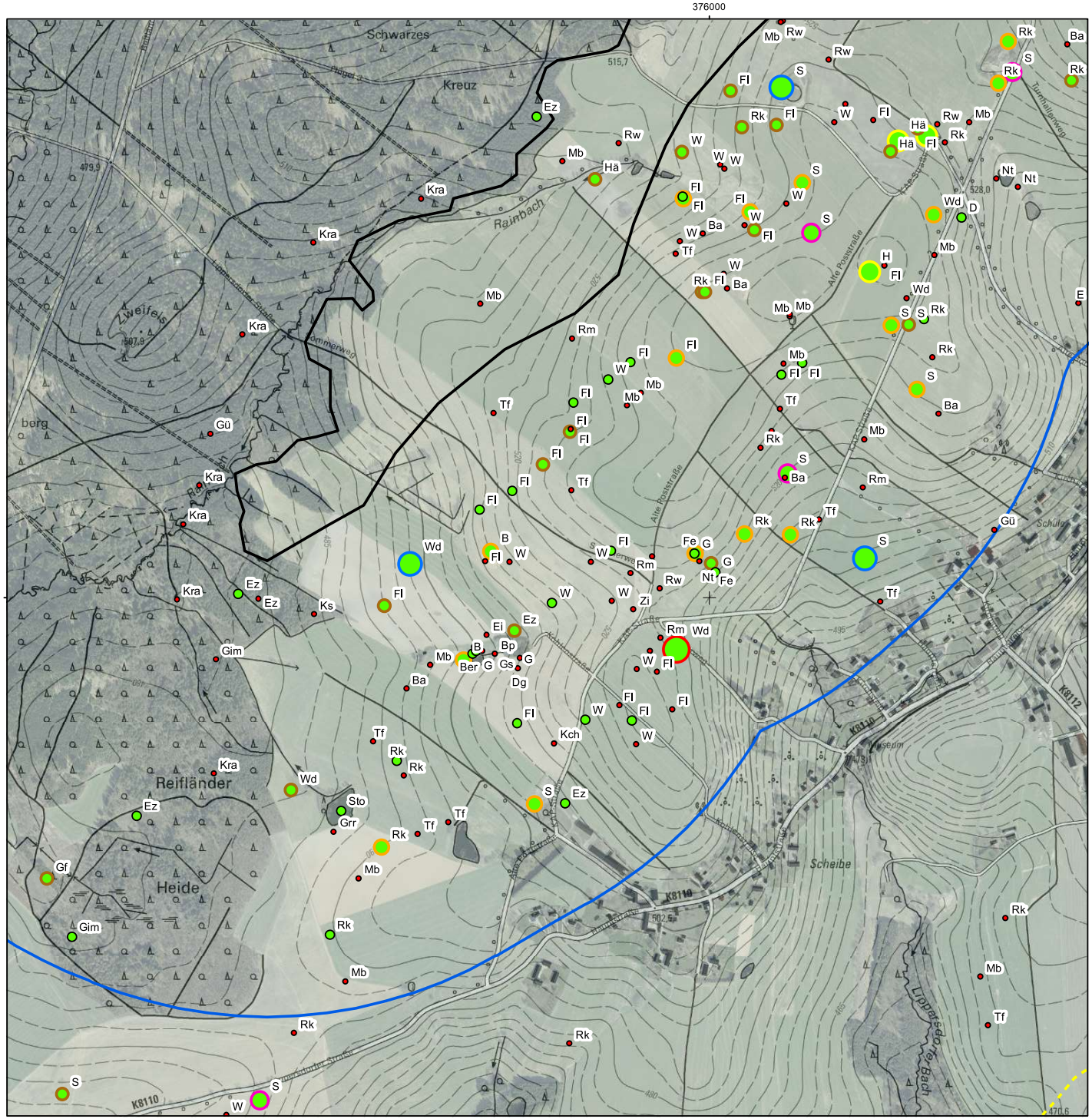
[redacted]

Datum: August 2023	Geodätisches Bezugssystem:
Quelle: eigene Kartierungen	DE_ETRS89_UTM33
Projektnummer: 2022 0067	Kartengrundlage:
	GeoSN, d-de/by-2-0

0 125 250 500 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5



Legende

- Windeignungsgebiet
- 1000-m-Umring
- 2000-m-Umring
- vorhandene Windenergieanlagen

Dargestellte Größenklassen (Individuen je Trupp)

- 1 - 2
- 2 - 6
- 6 - 13
- 13 - 22
- 22 - 40
- 40 - 70
- 70 - 200
- 200 - 500

Verwendete Abkürzungen

B	Buchfink	Gü	Grünspecht
Ba	Bachstelze	H	Haussperling
Ber	Bergfink	Hä	Bluthänfling
Bp	Baumpieper	Kch	Kranich
D	Dohle	Kra	Kolkrabe
Dg	Dorngrasmücke	Ks	Kleinspecht
E	Elster	Mb	Mäusebussard
Ei	Eichelhäher	Nt	Neuntöter
Ez	Erlenzeisig	Rk	Rabenkrähe
Fe	Feldsperling	Rm	Rotmilan
Fl	Feldlerche	Rw	Raubwürger
G	Goldammer	S	Star
Gf	Grünfink	Sto	Stockente
Gim	Gimpel	Tf	Turmfalke
Grr	Graureiher	W	Wiesenpieper
Gs	Grauschnäpper	Wd	Wacholderdrossel
		Zi	Zilpzalp

Auftraggeber:
Sabowind GmbH
Frauensteiner Str. 118, 09599 Freiberg

sabowind

Projekt:
Avifaunistische Erfassungen für das Windkraftvorhaben Lippersdorf
Zug- und Rastvogelerfassungen 2022/2023

Rastgeschehen
Fokus Südteil 1000-m-Umring

Maßstab 1:9.000

Anlage 13

[redacted]

Datum: August 2023
Quelle: eigene Kartierungen
Projektnummer: 2022 0067
Geodätisches Bezugssystem: DE_ETRS89_UTM33
Kartengrundlage: GeoSN, d-de/by-2-0

0 125 250 500 Meter

N

Erstelldatum: 25.03.2025 Version: 1 Erstellt mit: ELiA-2.8-b5