

raskin

Umweltplanung und  
Umweltberatung GbR

## **Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe II (saP II)**

**Titel: Fachbeitrag Artenschutz zu Errichtung und  
Betrieb von vier Windenergieanlagen bei  
Hallschlag (Landkreis Vulkaneifel)**

Stand: 23. Februar 2023

Projekt-Nr.: 20-60

---

Auftraggeber: C & C EIFEL WINDENERGIE GMBH & CO. KG  
Trierer Straße 43  
54611 Hallschlag

Ansprechpartner: Herr Walter Collas

---

Auftragnehmer: raskin • Umweltplanung und Umweltberatung GbR

Projektleitung/-bearbeitung: Dipl.-Biol. Dorothee Raskin

Projektbearbeitung: Dipl.-Umweltwiss. Inge Ahlhelm  
B.Sc. Angew. Geogr. Eileen Berg  
Dr. Edmund Heidenthal  
Dipl. Ing. Dagmar Keller  
Dipl.-Biol. Jan Sadowski  
Dipl.-Umweltwiss. Sarah Wadle  
Dipl.-Geogr. Adelheid Wagenknecht

Dorothee Raskin + Dr. Richard Raskin

Wilhelm-Grasmehr-Str. 6-8, D-52078 Aachen

Fon +49(0)241-9900015 0, Fax +49(0)241-990001505, info@raskin-ac.de

**INHALTSVERZEICHNIS**

	Seite
<b>1 Veranlassung</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Rechtliche Grundlagen</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Vorgehensweise</b> .....	<b>4</b>
<b>4 Lage und Habitatausstattung des Plangebietes</b> .....	<b>5</b>
<b>5 Auswirkungen des Vorhabens / Vorhabensbeschreibung</b> .....	<b>8</b>
<b>6 Abstimmung des Untersuchungsrahmens</b> .....	<b>9</b>
<b>7 Methodik</b> .....	<b>10</b>
7.1 Erfassung und Auswertung von Vögeln .....	10
7.1.1 Brutvogelerfassung .....	10
7.1.2 Eulenvogelerfassung.....	10
7.1.3 Greifvogelerfassung .....	11
7.1.4 Raumnutzungskartierung .....	12
7.2 Erfassung und Auswertung von Fledermäusen.....	14
7.2.1 Detektorbegehungen.....	14
7.2.2 Horchboxen-Einsatz .....	16
7.2.3 Dauererfassungen mittels Waldbox.....	17
<b>8 Vorkommen und Bewertung relevanter Vogelarten im Wirkraum</b> .....	<b>18</b>
8.1 Allgemeine Brutvogelkartierung .....	19
8.2 Horstbaumkartierung .....	19
8.3 Großvogelkartierungen .....	19
8.4 Raumnutzungskartierungen und Habitatpotenzial .....	22
8.4.1 Brutplätze und Raumnutzung Rotmilan .....	24
8.4.2 Raumnutzung Schwarzmilan.....	27
8.4.3 Raumnutzung Schwarzstorch.....	28
<b>9 Darlegung der Betroffenheit der relevanten Vogelarten</b> .....	<b>30</b>

---

<b>10 Vorkommen und Bewertung relevanter Fledermausarten im Wirkraum .....</b>	<b>44</b>
10.1 Ergebnisse der Detektorbegehungen.....	44
10.2 Ergebnisse der stationären Erfassungen .....	45
10.3 Ergebnisse der Dauererfassung mittels Waldbox.....	48
<b>11 Darlegung der Betroffenheit der relevanten Säugetierarten .....</b>	<b>52</b>
<b>12 Maßnahmenplanung.....</b>	<b>77</b>
<b>13 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.....</b>	<b>79</b>
13.1 Vögel (Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie).....	79
13.2 Säugetiere (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) .....	80
<b>14 Zusammenfassung.....</b>	<b>82</b>
<b>15 Quellenverzeichnis.....</b>	<b>83</b>

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1: Lage der Planstandorte (blau) im Raum. Ausschnitt aus der digitalen TK 25.....	5
Abb. 2: Planstandort der WEA 1 in einem Fichtenschlag. ....	6
Abb. 3: Planstandort der WEA 2 in einem monotonen Fichtenschlag.....	6
Abb. 4: Planstandort der WEA 3 in einem monotonen Fichtenschlag mit Windwurf .....	7
Abb. 5: Planstandort der WEA 4 in einem monotonen Fichtenschlag.....	7
Abb. 6: Blick von Westen auf die geplante Windvorrangzone im Wald; rechts im Hintergrund WEA des Windparks „Ormont – Goldberg“ an der K 64.....	8
Abb. 7: Lage der Transektstrecken und Standorte der stationären Erfassungen mittels Hochboxen (A1 - 4, B1 - 3, WEA 1 - WEA 4) und Dauererfassung (Wbx) im Untersuchungsraum.....	15
Abb. 8: Lage der in 2022 erfassten Horstbäume. ....	20
Abb. 9: Habitatpotenzial für Großvögel / Raumnutzung beeinflussende Strukturen.....	23
Abb. 10: Rasterkarte der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan (alle Termine 2022).....	26
Abb. 11: Rasterkarte der Raumnutzungsanalyse für den Schwarzmilan (alle Termine 2022). .....	27
Abb. 12: Rasterkarte der Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch (alle Termine 2022) .....	29
Abb. 13: Relative Aktivitätsanteile [Sequenzen] der Artengruppen im Rahmen der Dauererfassung mit der Waldbox.....	49

**TABELLENVERZEICHNIS**

<b>Tab. 1:</b> Termine zur Brutvogelkartierung.....	11
<b>Tab. 2:</b> Termine zur Eulenvogelkartierung.....	11
<b>Tab. 3:</b> Termine zur Raumnutzungsanalyse Rotmilan und Schwarzstorch 2022.....	12
<b>Tab. 4:</b> Termine der Detektorbegehungen zur Fledermauserfassung 2022 mit Angabe der Transektfolgen und der Witterungsparameter.....	14
<b>Tab. 5:</b> Relevante Arten der Brut- und Großvogelkartierungen 2022.....	18
<b>Tab. 6:</b> Entfernung zwischen Horst 1 und den Planstandorten WEA 1-4.....	24
<b>Tab. 7:</b> Entfernung zwischen Horst 2 (Brutwald) und den Planstandorten WEA 1 - 4.....	24
<b>Tab. 8:</b> Anzahl insgesamt erfasster Rufsequenzen innerhalb der begangenen Transekte (Termine 1-4).....	45
<b>Tab. 9:</b> Ergebnisse der Erfassungen mit den stationären Horchboxen (Batcorder).....	47
<b>Tab. 10:</b> Fledermaus-Aktivitäten der Dauererfassung im Untersuchungsraum.....	50
<b>Tab. 11:</b> Im Rahmen von Detektorbegehung und stationären Erfassungen nachgewiesene Fledermausarten (2021) im Untersuchungsraum mit Angabe von Schutz, Gefährdung und Erhaltungszustand .....	51
<b>Tab. 12:</b> Verbotstatbestände für die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.....	80
<b>Tab. 13:</b> Verbotstatbestände für Fledermausarten (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) .....	82

## DOKUMENTATION

### Tabellen

- Tab. D1:** Kollisionsgefährdete Brutvogelarten nach BNatSchG §45b Anlage 1
- Tab. D2:** Gesamtartenliste der Brut- und Großvogelkartierungen 2022
- Tab. D3:** Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 1 (02.-03. Juni) innerhalb der begangenen Transekte
- Tab. D4:** Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 2 (21.-22. Juni) innerhalb der begangenen Transekte
- Tab. D5:** Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 3 (13.-14. Juli) innerhalb der begangenen Transekte
- Tab. D6:** Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 4 (21.-22. Juli) innerhalb der begangenen Transekte

### Abbildungen

- Abb. D1 - D16:** Raumnutzungskartierung 2022 - Rotmilan / Tageskarten
- Abb. D17 - D31:** Raumnutzungskartierung 2022 - Schwarzstorch / Tageskarten
- Abb. D32 - D47:** Raumnutzungskartierung 2022 - weitere WEA-sensible Großvögel / Tageskarten

### Karten

- Karte 1:** Ergebnisse der Brutvogelkartierung (M 1:8.000)
- Karte 2.1:** Vorkommen von Fledermausarten nach Batcorder-Einsatz (M 1:7.500)
- Karte 2.2:** Vorkommen von Fledermausarten nach Detektorbegehungen Gattung Pipistrellus (M 1:7.500)
- Karte 2.3:** Vorkommen von Fledermausarten nach Detektorbegehungen Sonstige Arten (M 1:7.500)

## 1 Veranlassung

Die C & C EIFEL WINDENERGIE GMBH & Co. KG plant die Errichtung und den Betrieb von vier modernen Windenergieanlagen (WEA) mit einer Gesamthöhe von 247 m bei Hallschlag (Rheinland-Pfalz) in Grenzlage zu Nordrhein-Westfalen. Drei Planstandorte liegen in Nadelforstbeständen, ein weiterer („WEA 3“) auf einer Aufforstungsfläche.

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen.

Hierzu wurde im Januar 2021 bereits ein Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I (RASKIN 2021) erstellt. Dieser kam zu dem Ergebnis, dass insgesamt 22 europäisch geschützte und WEA-empfindliche Fledermaus- und Vogelarten potenziell im Wirkraum des geplanten Windparks vorkommen können. Für einige dieser Arten ist nicht auszuschließen, dass ohne weitere Maßnahmen Zugriffsverbote des § 44 Abs. I BNatSchG ausgelöst werden.

Für die Gruppe der Vögel ist dabei zunächst zu ermitteln, welche Arten tatsächlich im Wirkraum der geplanten Anlagen vorkommen und inwieweit diese Arten ggf. betroffen sind, für die Fledermäuse sind ebenfalls Erfassungen im 1.000 m-Radius vorzusehen.

Den Erfassungen folgt eine vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (saP Stufe II).

Die C & C EIFEL WINDENERGIE GMBH & CO. KG hat die raskin Umweltplanung und Umweltberatung GbR am 19.01.2021 mit den notwendigen faunistischen Erfassungen und der Erstellung des zugehörigen Fachbeitrags zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Rechtsgrundlage für die Betrachtung des Artenschutzes ist das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der aktuellen Fassung. Demnach müssen die Artenschutzbelange bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren entsprechend den europäischen Bestimmungen beachtet werden.

Bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung sind unterschiedliche Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht zu berücksichtigen:

- besonders geschützte Arten,
- streng geschützte Arten,
- europäische Vogelarten.

### **Besonders geschützte Arten** sind

- Arten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 (EUArtSchV) aufgeführt sind,
- Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind,
- die „europäischen Vogelarten“ und
- Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 I BNatSchG<sup>1</sup> aufgeführt sind.

Die **streng geschützten Arten** sind in § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG definiert. Es handelt sich um besonders geschützte Arten, die

- in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EUArtSchV),
- in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL),
- in einer Rechtsverordnung nach § 54 II BNatSchG<sup>1</sup> aufgeführt sind.

Zu den **europäischen Vogelarten** zählen nach der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie, VS-RL) alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten. Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt, einige Arten sind daneben aufgrund der BArtSchV oder der EUArtSchV auch streng geschützt (z.B. alle Greifvögel und Eulen).

Für „nur“ **national besonders geschützte Arten** gelten die Verbote des § 44 V Satz 5 BNatSchG nicht, sofern es sich um einen zulässigen Eingriff gemäß §15 BNatSchG handelt.

Die artenschutzrechtlichen Verbote („Zugriffsverbote“) sind in § 44 I BNatSchG aufgeführt: *„Es ist verboten,*

- *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

---

<sup>1</sup> Nach § 54 II BNatSchG wird das BMU ermächtigt, Tier- und Pflanzenarten unter strengen Schutz zu stellen, die in ihrem Bestand gefährdet sind oder für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (sog. „Verantwortungsarten“). Diese Arten sind bei Artenschutzprüfungen im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben wie FFH-Anhang IV-Arten oder die europäischen Vogelarten zu behandeln. Solange diese Rechtsverordnung noch nicht vorliegt, werden die Verantwortungsarten nicht weiter behandelt.



- *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“.*

§ 44 V BNatSchG stellt nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe vom Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch vom Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 frei, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies kann durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sichergestellt werden.

Für die konkreten artenschutzrechtlichen Fragestellungen bezüglich der Planung von Windenergieanlagen und Vorkommen kollisionsgefährdeter Vogelarten wurden mit der **Novellierung des BNatSchG vom 20.07.2022** die §§ 45b - d eingeführt. Nach § 45b ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der 15 aufgeführten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten signifikant erhöht, wenn zwischen Brutplatz und Windenergieanlage ein Abstand, der artspezifisch festgelegte Nahbereich (Tab. D1 Spalte 2), unterschritten wird.

Liegt der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart in einer Entfernung zwischen Nahbereich und dem artspezifischen Prüfbereich (Tab. D1 Spalte 3) zur geplanten WEA, so bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit

1. eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder
2. die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann.

Liegt zwischen dem Brutplatz und der Windenergieanlage der in Tab. D1 aufgeführten kollisionsgefährdeten Arten ein Abstand, der größer als der zentrale Prüfbereich und höchstens so groß wie der erweiterte artspezifische Prüfbereich (Tab. D1 Spalte 4) ist, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nur in Ausnahmefällen (erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gefahrenbereich) signifikant erhöht.

Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer ist als der festgelegte erweiterte Prüfbereich, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht; Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Ist einer der Verbotstatbestände des § 44 I BNatSchG weiterhin erfüllt, kann nach § 45 VII BNatSchG eine Ausnahme zugelassen werden: Zumutbare Alternativen dürfen nicht gegeben sein (für Gebiete, die für die Windenergie ausgewiesen sind nach § 45b VIII BNatSchG i.d.R. nicht relevant) und der Erhaltungszustand der Population einer Art darf sich nicht verschlechtern. Der letzte Punkt kann durch kompensatorische (FCS-)Maßnahmen unterstützt werden.

### 3 Vorgehensweise

Der Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wird in Anlehnung an die Empfehlungen des LBM Rheinland-Pfalz durchgeführt (FROELICH & SPORBECK 2011).

Nicht alle streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten sind jedoch durch Windenergieanlagen gefährdet. Ein Risiko besteht insbesondere für kollisionsgefährdete Vogel- und Fledermausarten sowie störepfindliche Brutvogelarten. Das Land Rheinland-Pfalz hat daher im Leitfaden „*Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz – Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete*“ (VSW & LUWG 2012, nachfolgend kurz: „NFR“) eine begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die durch den Betrieb von Windenergieanlagen besonders gefährdet sind. Die Kollisionsgefährdung von Vogel- bzw. Fledermausarten basiert auf Statistiken zu Schlagopferzahlen des Landesumweltamtes Brandenburg<sup>1</sup> sowie auf Gutachten zum Thema „Windenergie und Avifauna / Fledermäuse“.

Für 15 ausgewählte kollisionsgefährdete Greifvogelarten werden außerdem die Vorgaben nach §§45b-d BNatSchG beachtet (vgl. Kapitel 2), die im NFR bislang keine Berücksichtigung finden.

Für die Vogelarten, die sich in einem landesweit günstigen Erhaltungszustand befinden sowie für die geschützten Neozoen / Gefangenschaftsflüchtlinge („Status III“-Arten), kann aufgrund ihrer Häufigkeit und ihrer großen Anpassungsfähigkeit angenommen werden, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und dass der Erhaltungszustand der lokalen Population sich bei Umsetzung des Planvorhabens nicht verschlechtert.

Somit ist ein Eintritt der Zugriffsverbote nach § 44 I BNatSchG für diese Arten i.d.R. nicht angezeigt und die Arten müssen für die konkrete Fragestellung nicht weiter betrachtet werden.

Baubedingte Auswirkungen auf andere artenschutzrechtlich relevante Arten - z.B. Gehölze nutzende Arten im Bereich erforderlicher Zuwegungen, Kurvenradien und im Bau- und Feld - müssen im Rahmen der Bauleitplanung ebenfalls berücksichtigt werden.

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden, sofern erforderlich, geeignete artspezifische Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) konzipiert.

Anschließend erfolgt in einem weiteren Arbeitsschritt eine vertiefende Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen und der zu erwartenden Wirkfaktoren des Planvorhabens. Es wird fachlich und rechtlich beurteilt, bei welchen im Untersuchungsgebiet verbreiteten sensiblen Arten aufgrund der Wirkungen des Vorhabens Konflikte mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften möglich sind.

---

<sup>1</sup> <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>

#### 4 Lage und Habitatausstattung des Plangebietes

Die vier Planstandorte liegen in der Gemeinde Hallschlag im deutlich reliefierten Landkreis Vulkaneifel. Östlich in einer Entfernung von jeweils gut 100 m verläuft die Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen (Abb. 1). Die Errichtung der Windenergieanlagen ist im Wald mit überwiegend Nadelholzbestand geplant; dieser schließt sich östlich der Ortslage Hallschlag an und wird im Norden von der 27 ha umfassenden Stauanlage „Kronenburger See“ begrenzt. Der im Osten nach Nordrhein-Westfalen grenzüberschreitende Wald geht im weiteren Umfeld großflächig in mit Hecken und Gehölzreihen strukturiertes Grünland über. Im Osten liegt weiterhin eine Lavasandabgrabung („Goldberg“). Der Wald ist insgesamt im Weiteren von der B 421 im Norden jenseits der Stauanlage, der L 20 im Westen sowie der K 64 im Südosten eingefasst.

Alle Planstandorte liegen in Fichten-Beständen. Nördlich innerhalb der auf einer Höhe über 600 m ü. NN gelegenen geplanten Windvorrangzone liegt der „Steinert“, eine Erhebung von 644 m ü. NN.

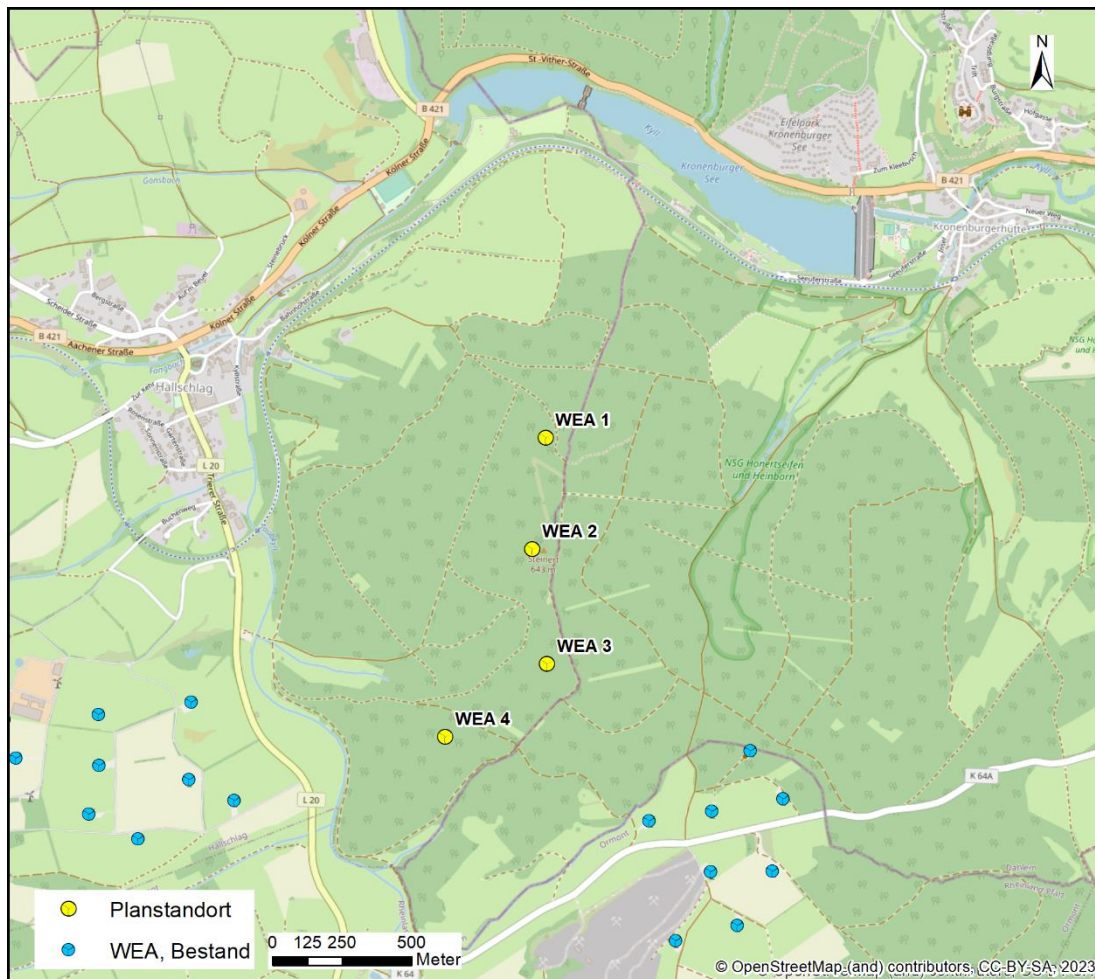


Abb. 1: Lage der Planstandorte (blau) im Raum. Ausschnitt aus der digitalen TK 25.



**Planstandort WEA 1** liegt in einem jungen Fichtenbestand mit Brusthöhendurchmessern (BHD) bis 20 cm, teilweise sind die Bäume abgängig durch Wildschaden. Beidseits des Planstandortes befinden sich Lichtungsschneisen (Abb. 2; Aufn. vom 09.02.2021).



**Abb. 2: Planstandort der WEA 1 in einem Fichtenschlag.**

**Planstandort WEA 2** liegt oberhalb von WEA 1 und ebenfalls in einem jungen, kaum strukturierten Fichtenbestand mit BHD zwischen 10 und 25 cm (Abb. 3; Aufnahme vom 09.02.2021).



**Abb. 3: Planstandort der WEA 2 in einem monotonen Fichtenschlag.**



**Planstandort WEA 3** liegt in einem monotonen Fichtenbestand mit Windwurf (Abb.4; Aufnahme vom 18.01.2023).



**Abb. 4: Planstandort der WEA 3 in einem monotonen Fichtenschlag mit Windwurf**

**Planstandort WEA 4** liegt ebenfalls in einem reinen und monotonen Fichtenbestand mit Brusthöhendurchmessern zwischen 20 und 35 cm (Abb. 5; Aufnahme vom 09.02.2021).



**Abb. 5: Planstandort der WEA 4 in einem monotonen Fichtenschlag**



In knapp 800 m Entfernung zum südlichsten Planstandort der WEA 4 liegen die bestehenden Windparks von Hallschlag und Ormont mit über 40 Anlagen sowie südlich anschließend weitere WEA. Im östlich in etwa 700 m Entfernung zu den Planstandorten gelegenen Offenland (mit Lavasandabgrabung) sowie im Ormonter Wald liegen weitere Windparks mit zusammen über 20 WEA (Abb. 6). Diese hohe Dichte von Bestandsanlagen sind als deutliche Vorbelastung für WEA-empfindliche Arten zu werten.



**Abb. 6: Blick von Westen auf die geplante Windvorrangzone im Wald; rechts im Hintergrund WEA des Windparks „Ormont – Goldberg“ an der K 64.**

## 5 Vorhabensbeschreibung

Angestrebt wird die Errichtung und der Betrieb von vier modernen, leistungsfähigen Anlagen des Typs Enercon E-160 EP5 E2 mit 166,6 m Nabenhöhe und resultierenden Gesamthöhen von ca. 247 m. Folglich liegt der untere Rotordurchlauf in einer Höhe von 86,6 m. Bei Errichtung der Anlagen wird der Bau von Zuwegungen sowie der Fundamente von anlagenspezifischer Größe erforderlich. Hierzu sind eine Ertüchtigung und Verbreiterung der vorhandenen Waldwege sowie auch Neuanlagen erforderlich. Der überwiegende Teil der Zuwegungen wird wasserdurchlässig geschottert, lediglich die vorhandene, asphaltierte Zuwegung im Süden mit über 7% Steigung wird ca. 1 m breiter befestigt. Außerdem werden Kranstellflächen sowie Vormontageflächen benötigt und im Nachgang zur Errichtung der Zuwegungen geschottert hergestellt. Die Vormontageflächen werden jedoch nach abgeschlossener Errichtung der Anlagen wieder vollständig zurückgebaut (s. Karte 1, detaillierte Beschreibung im Landschaftspflegerischen Begleitplan, erstellt durch BGHPLAN).

Pro WEA ist damit jeweils eine beanspruchte Fläche – großteils Fichten-Rodungsfläche - von ca. 0,58 ha zu veranschlagen; zudem erfordern die beschriebenen Zuwegungen und Kurvenradien weiteren Flächenbedarf, welcher mit zusätzlichen Rodungen verbunden ist.

Der Zeitraum von Baufeldfreimachung und Errichtung der Anlagen bis hin zur Inbetriebnahme wird auf ca. 12 bis 24 Monate veranschlagt.

## 6 Abstimmung des Untersuchungsrahmens

Im Rahmen des Fachbeitrags zur Artenschutzvorprüfung wurden die Arten ermittelt, die potenziell im Nahbereich der geplanten WEA vorkommen können und für diese Arten ein Untersuchungsrahmen in Anlehnung an die Vorgaben des NFR erarbeitet (RASKIN 2021). Der Fachbeitrag zur Artenschutzvorprüfung wurde nach Fertigstellung im Januar 2021 an die Untere Naturschutzbehörde im Landkreis Vulkaneifel (Herr Buchs) weitergeleitet und telefonisch sowie per E-Mails um Abstimmung des Untersuchungsrahmens gebeten. Eine Rückmeldung der Genehmigungsbehörde blieb bis dato aus, sodass zu Beginn der Kartierungen im Jahr 2022 davon ausgegangen werden musste, dass die Behörde keine Einwände gegen den nachfolgend aufgeführten Untersuchungsumfang hat:

- **Horstbaumkartierung** (Winterhalbjahr);
- **Höhlenbaumkartierung** in potenziellen Rodungsbereichen (Winterhalbjahr);
- **Basisuntersuchung Brutvögel**  
(10 Termine zwischen Ende Februar und Ende Juli inkl. Nacht- / Dämmerungsterminen);
- **Relevante Großvogelarten** im erweiterten Untersuchungsraum;
- **Raumnutzungskartierungen von Rotmilan, Schwarzmilan und Schwarzstorch;**
- **Detektorbegehungen in der Fortpflanzungsphase der Fledermäuse**  
(4 Termine in Juni und Juli);
- **Paralleler Einsatz stationärer Horchboxen;**
- **Dauererfassung zu Fledermausaktivitäten**  
(1. April bis 1. November im Bereich der Planstandorte)

- **Netzfang**

Der NFR gibt für Waldgebiete Netzfang / Telemetrie zur Ermittlung und Verortung funktional bedeutsamer Quartierbäume an. Da alle Planstandorte in jungen Nadelforstschlägen liegen, waren Quartierbäume in den potenziellen Rodungsbereichen weitestgehend auszuschließen; dies wurde durch eine Baumhöhlenkartierung im Bereich der Planstandorte auch bestätigt. Ein Netzfang war aus diesem Grund nicht angezeigt.

## **7 Methodik**

### **7.1 Erfassung und Auswertung von Vögeln**

Die Erfassung der planungsrelevanten Vogelgruppen erfolgte in unterschiedlich großen Untersuchungsgebieten. Die Größe der Untersuchungsgebiete richtete sich nach den Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu avifaunistisch bedeutsamen Vogel-lebensräumen sowie Brutplätzen besonders stöempfindlicher oder durch Windenergie-anlagen besonders gefährdeter Vogelarten nach NFR bzw. nach den Vorgaben von ISSELBÄCHER et al. 2018.

Alle Kartierungen wurden während der durch die entsprechenden Methodenstandards (SÜDBECK et al. 2005, ISSELBÄCHER et al. 2018) vorgegebenen Erfassungszeiträume und Tageszeiten durchgeführt und fanden bei geeigneten Witterungsverhältnissen statt (kein Niederschlag, starker Wind oder Extremtemperaturen).

Für jede Begehung wurde ein Tagesprotokoll gefertigt, in dem die jeweiligen Beobach-tungen festgehalten wurden.

#### **7.1.1 Brutvogelerfassung**

Im 500 m-Radius um die Planstandorte wurde zur Verifizierung von Brutvorkommen WEA-empfindlicher, aber auch sonstiger gefährdeter und zurückgehender Vogelarten, zunächst eine allgemeine Brutvogelkartierung durchgeführt. Zwischen Ende März und Mitte Juli fanden hierbei sieben morgendliche Begehungen mit i.d.R. zwei parallel erfassenden Bearbeiterinnen statt (Tab. 1). Anhand der Tagesprotokolle wurden Brutreviere windenergiesensibler oder landes- bzw. deutschlandweit gefährdeter und/oder zurück-gehender Arten nach den Wertungsgrenzen von SÜDBECK et al. (2005) ermittelt und ihre Revierzentren kartographisch dargestellt. Es wurde weiterhin eine Gesamtartenliste mit Gefährdungsgrad angefertigt (Tab. D1).

#### **7.1.2 Eulenvogelerfassung**

An drei Terminen zwischen Februar und Juli wurde darüber hinaus eine allgemeine Kar-tierung der Eulenvögel mit Klangattrappen durchgeführt (Tab. 2). Diese wurde für den Uhu als einzige WEA-empfindliche Eulenart auf den 1.000 m-Radius (= Mindestabstand zu Brutvorkommen nach NFR) erweitert. Auch bei weiteren Abendbegehungen (Fleder-mauserfassungen) wurde auf rufende oder jagende Eulenvögel im Untersuchungsgebiet geachtet.



Tab. 1: Termine zur Brutvogelkartierung

Datum	Uhrzeit	Gruppe	Temp. [C°]	Wind [m/s]	Bewölkung [0/8 – 8/8]	Bearb.
22.03.	7:30 – 10:25	Brutvögel I	-2 - 12	1	0/8	DR, SW
	10:45 - 13:40	Großvögel	12 - 16	2 - 5	0/8	DR, SW
28.03.	9:40 - 15:00	Sondierungsbegehung Großvögel	6 - 18	3 - 6	0/8	EH, MN, DR
15.04.	7:35 – 10:40	Brutvögel II	7 - 11	2 - 4	1/8 – 2/8	DR, SW
04.05.	6:40 – 9:45	Brutvögel III	5 - 13	0 - 1	7/8 – 4/8	DR, SW
17.05.	6:40 – 9:40	Brutvögel IV	6 – 17	0 – 1	4/8 – 7/8	DR, SW
17.05.	9:50 – 13:00	Horstkontrollen	17 - 22	1 - 4	7/8 – 3/8	DR, SW
08.06.	6:10 – 8:30	Brutvögel V	11 - 13	1	8/8	DR, SW
22.06.	5:50 – 9:30	Brutvögel VI (Bf, Tut)	8 - 18	0 - 2	7/8 – 5/8	SW
14.07.	12:50 – 15:00	Brutvögel VII (Bf, Tut)	22 - 24	3 - 4	6/8 – 4/8	DR

Tab. 2: Termine zur Eulenvogelkartierung

Datum	Uhrzeit	Temperatur [C°]	Wind [m/s]	Bewölkung [0/8 – 8/8]	Bearbeiter
23.02.	19:00 – 22:30	3 - 5	2 - 4	1/8	JS
22.03.	18:30 – 21:40	11 - 3	2	1/8	DR, SW
21./22.06.	22:00 – 5:00	15 - 12	2 - 1	3/8 – 4/8	DR

### 7.1.3 Greifvogelerfassung

Im Rahmen der Greifvogelerfassungen wurde zunächst für das gesamte Untersuchungsgebiet (10., 11. und 24.01.; 1.500 m-Radius) eine Horstbaumkartierung durchgeführt. Dabei wurden Feldgehölze und Waldränder im unbelaubten Zustand auf Greifvogelhorste untersucht. Ihre Lage wurden kartographisch festgehalten (Abb. 8). Anschließend wurden für das gesamte Untersuchungsgebiet (1.500 m-Radius) geeignete Beobachtungspunkte mit Weitsicht ermittelt und an diesen Punkten nach Greifvögeln Ausschau gehalten. Auf Grundlage der Ergebnisse fand am 28.03. eine weitere „Sondierungsbegehung“ mit drei Bearbeitern statt, um die Revierzentren der relevanten Greifvogelarten (insbesondere Rotmilan) konkreten Horststandorten zuzuordnen. An Bereichen mit erhöhter Aktivität windenergiesensibler Arten wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt sieben Beobachtungspunkte für umfängliche Raumnutzungskartierung gewählt (s. Kap. 7.1.4), an denen die Greif-/Großvogelerfassungen für alle relevanten Arten fortgeführt wurden.

### 7.1.4 Raumnutzungskartierung

Aufgrund der Sichtungen balzender Rotmilane und Überflügen des Schwarzstorchs wurde ihre Raumnutzung vor Ort detaillierter geprüft.

Da die Phase der Balz und schließlich der Revierbesetzung sich im Jahr 2022 bis in den April hinein zog, wurde mit den Raumnutzungskartierungen auch erst zu dieser Zeit begonnen. Zwischen Mitte April und Ende August wurden pro Monat i.d.R. drei Kartierungen à drei bis vier Stunden Beobachtungszeit für den Rotmilan mit drei bis vier meist parallel erfassenden Bearbeitern<sup>1</sup> an sechs bzw. sieben Standorten durchgeführt<sup>2</sup>. Die Erfassung des Schwarzstorchs erfolgte jeweils gemäß NFR über acht Stunden Beobachtungszeit von Punkt „Sst“ (Tab. 3).

**Tab. 3:** Termine zur Raumnutzungsanalyse Rotmilan und Schwarzstorch 2022  
Kürzel: RM = Rotmilan; Sst = Schwarzstorch

Datum	Uhrzeit	Termin	BeoPkt	Temp. [C°]	Wind [m/s]	Bewölkung [0/8 – 8/8]	Bearbeiter
12.04.	8:15 - 16:15	Sst I	Sst I	9 - 18	5 - 7	1/8 – 3/8	EH
	8:40 - 11:45	Rm Ia	1, 2, 3	9 - 16	5 - 7	1/8 – 3/8	EB, WA, SW
	12:50 - 16:00	Rm Ib	4, 5, 6	16 - 18	4 - 8	1/8 – 2/8	EB, WA, SW
15.04.	7:20 - 15:20	Sst II	Sst I	5 - 15	2 - 5	1/8 – 3/8	EH
	8:00 - 11:00	Rm IIa	1, 2	5 - 11	3 - 4	1/8 – 2/8	EB, WA
	11:20 - 14:20	Rm IIb	3, 5, 6	11 - 13	4 - 5	2/8 – 3/8	WA, DR, SW
19.04.	8.20 – 16.20	Sst III	Sst I	8 - 16	1 - 4	1/8	EH
	8.55 – 12:00	Rm IIIa	4, 5, 6	7 - 16	1 - 3	2/8 – 4/8	WA, EB, DK
	12.30 - 15.30	Rm IIIb	1, 2, 3	16 - 17	2 - 3	4/8	WA, EB, DK
26.04.	10:00 – 17:00	Sst IV	Sst I	6 - 8	3 - 4	8/8 – 7/8	SW
	10:00 – 13:00	Rm IVa	1, 2, 3	6	3 - 4	8/8 – 8/8	WA, DK, DR
	13:20 – 16:30	Rm IVb	4, 5, 6	6 - 8	4	8/8 – 7/8	DK, WA, DR
03.05.	8.10 – 16.10	Sst V	Sst I	9 - 16	2 - 5	7/8 – 1/8	EH
	8:52 - 11:55	Rm Va	4a,5,6	9 - 15	2 - 5	7/8 – 5/8	WA, DK, IA
	12.30 – 15.30	Rm Vb	1, 2, 3	15 - 16	4 - 5	5/8 – 1/8	WA, DK, IA
10.05.	9:15 – 12:20	Rm VIa	1, 2, 3	19 - 24	2 - 6	3/8 – 6/8	EB, WA, EH
	12:45 – 15:50	Rm VIb	4a, 5, 6	24 - 20	6 - 5	6/8 – 5/8	WA, EB, EH

<sup>1</sup> Ausnahme: Dämmerungserfassungen des Schwarzstorchs

<sup>2</sup> Beim letzten Termin am 25.08. wurden abweichend 2 x 3 und 1 x 1,5 Stunden mit nur zwei Bearbeitern durchgeführt.

Tab. 3: Fortsetzung

Datum	Uhrzeit	Termin	BeoPkt	Temp. [C°]	Wind [m/s]	Bewölkung [0/8 – 8/8]	Bearbeiter
12.05.	5:40 – 13:40	Sst VI	Sst II	8 - 15	2 - 4	0/8 – 3/8	JS
24.05.	13:45 - 21:45	Sst VII	Sst II	10 - 13	2 - 4	4/8 – 7/8	JS
	9:45 – 12:45	Rm VIIa	1,2,3	10 - 11	6 - 9	5/8 – 8/8	DK, SW, EH
	13:15 – 16:15	Rm VIIb	4a, 5, 6	11	5 - 8	6/8 – 7/8	DK, SW, EH
01.06.	13:45 – 21:45	Sst VIII	Sst II	14 - 10	2 - 4	3/8 – 6/8	JS
03.06.	9.50 – 12.55	Rm VIIIa	4,5,6	22 - 26	1 - 3	4/8 – 5/8	DK, WA, EB
	13.15 – 16.15	Rm VIIIb	1.2.3	26 - 24	3 - 4	5/8 – 7/8	WA, DK, EB
09.06.	5:20 – 13:20	Sst IX	Sst II	9 - 14	2 - 4	7/8 – 8/8	JS
14.06.	9:20 – 12:20	Rm IXa	1,2,3	13 - 21	1	0/8	DR, DK, IA
	12:40 – 15:40	Rm IXb	4a,5,6	21 - 24	1 - 1	0/8 – 1/8	DR, DK, IA
17.06.	5:20 – 13:20	Sst X	Sst II	6 - 23	1 - 2	1/8 – 2/8	JS
21.06.	9:25 – 12:25	Rm Xa	4a,5,6	14 - 19	3 - 4	4/8 – 6/8	SW, DK, EB
	13:00 – 16:00	Rm Xb	1,2,3	20 - 23	3 - 4	5/8	DK, SW, EB
26.06.	14:00 – 22:00	Sst XI	Sst II	16 - 14	2	6/8 – 8/8	JS
05.07.	9:30 – 12:30	Rm XIa	1,2a,3	15 - 20	2 - 3	3/8 – 5/8	DK, SW, EH
	13:00 – 16:00	Rm XIb	4a, 5, 6	20 - 23	2 - 4	3/8 – 4/8	SW, DK, EH
10.07.	13:45 – 21:45	Sst XII	Sst II	16 - 14	2 - 3	6/8 – 8/8	JS
12.07.	9:20 – 12:20	Rm XIIa	4a,5,6	17 - 27	0 - 2	4/8 – 2/8	EH, WA, EB
	12:50 – 15:50	Rm XIIb	1,2a,3	27 - 28	2 - 3	2/8 – 6/8	WA, EH, EB
20.07.	5:45 – 13:45	Sst XIII	Sst II	19 - 26	1 - 2	2/8 – 4/8	JS
26.07.	8:50 – 16:50	Sst XIV	Sst II	14 - 20	1 - 5	3/8 – 8/8	SW
	9:10 – 12:10	Rm XIIIa	1,2a,3	14 - 19	1 - 5	8/8 – 6/8	WA, EH, EB
	13:00 – 16:00	Rm XIIIb	4a, 5, 6	19 - 20	3 - 5	6/8 – 3/8	EH, WA, EB
09.08.	9:10 – 17.10	Sst XV	Sst II	18 - 27	1 - 6	0/8	SW
	9:35 – 12:35	Rm	4a,5,6	20 - 25	1 - 6	0/8	DK, WA, IA
	12:55 – 15:55	Rm	1,2a,3	25 - 27	5 - 6	0/8	WA; DK; IA
16.08.	9:35 – 12:35	Rm XVa	1,2a,3	19 - 27	1 - 2	3/8 – 5/8	WA, EH, IA
	13:00 – 16:00	Rm XVb	4a, 5, 6	27 - 28	0 - 1	5/8 – 6/8	EH, WA, IA
23.08.	9:20 – 12:20	Rm	1,2a,3	20 - 24	2 - 3	1/8 – 3/8	EB, SW, EH
	12:50 – 15:50	Rm	4a,5,6	24 - 26	1 - 2	1/8 – 3/8	SW, EB, EH

Es resultieren insgesamt 16 Termine für den Rotmilan und 15 Termine für den Schwarzstorch. Alle Beobachtungen wurden als Punkterfassung („*point sampling*“, ISSELBÄCHER et al. 2018) unter Einbezug der minutengenauen Zeit (eine Verortung pro Minute), der Flugart / Aktivität und der geschätzten Flughöhe in Karte und Tabellen eingetragen (digital mit Hilfe eines Tablets und/oder analog). Im Anschluss erfolgte auf dieser Datenbasis eine Auswertung der erfassten Flugbewegungen und eine Punkt- sowie Rasterdarstellung (vgl. ISSELBÄCHER et al. 2018). Weiterhin wurden an den Terminen alle Beobachtungen weiterer windenergiesensibler Großvogelarten notiert.

## 7.2 Erfassung und Auswertung von Fledermäusen

Der Untersuchungsrahmen für die Erfassung der Fledermäuse wurde unter Berücksichtigung des naturschutzfachlichen Rahmens aufgestellt und behördlich übermittelt.

Neben ganznächtlichen Detektorbegehungen mit parallel eingesetzten Hochboxen (Batcordern) wurden noch eine Dauererfassung zwischen 1. April und 1. November mit einer Batcorder-Waldbox durchgeführt.

### 7.2.1 Detektorbegehungen

Die Detektorbegehungen (Jagdkartierungen) zur Erfassung der Sommerpopulation wurden in einem Radius von 1.000 m um den Planstandort durchgeführt. Die Kartierungen erfolgten durch die Kombination von Detektoreinsatz (PETERSSON DETECTOR D240x mit Heterodyn- und Rufdehnungs-Verfahren sowie Batcorder 3.1) und Sichtbeobachtung an insgesamt vier nächtlichen Terminen von Sonnenuntergang bis -aufgang in den Monaten Juni und Juli 2022. Die Kartierungen fanden stets bei geeigneter Witterung statt (windarme, trockene Abende und Nächte mit milden Temperaturen, Tab. 4).

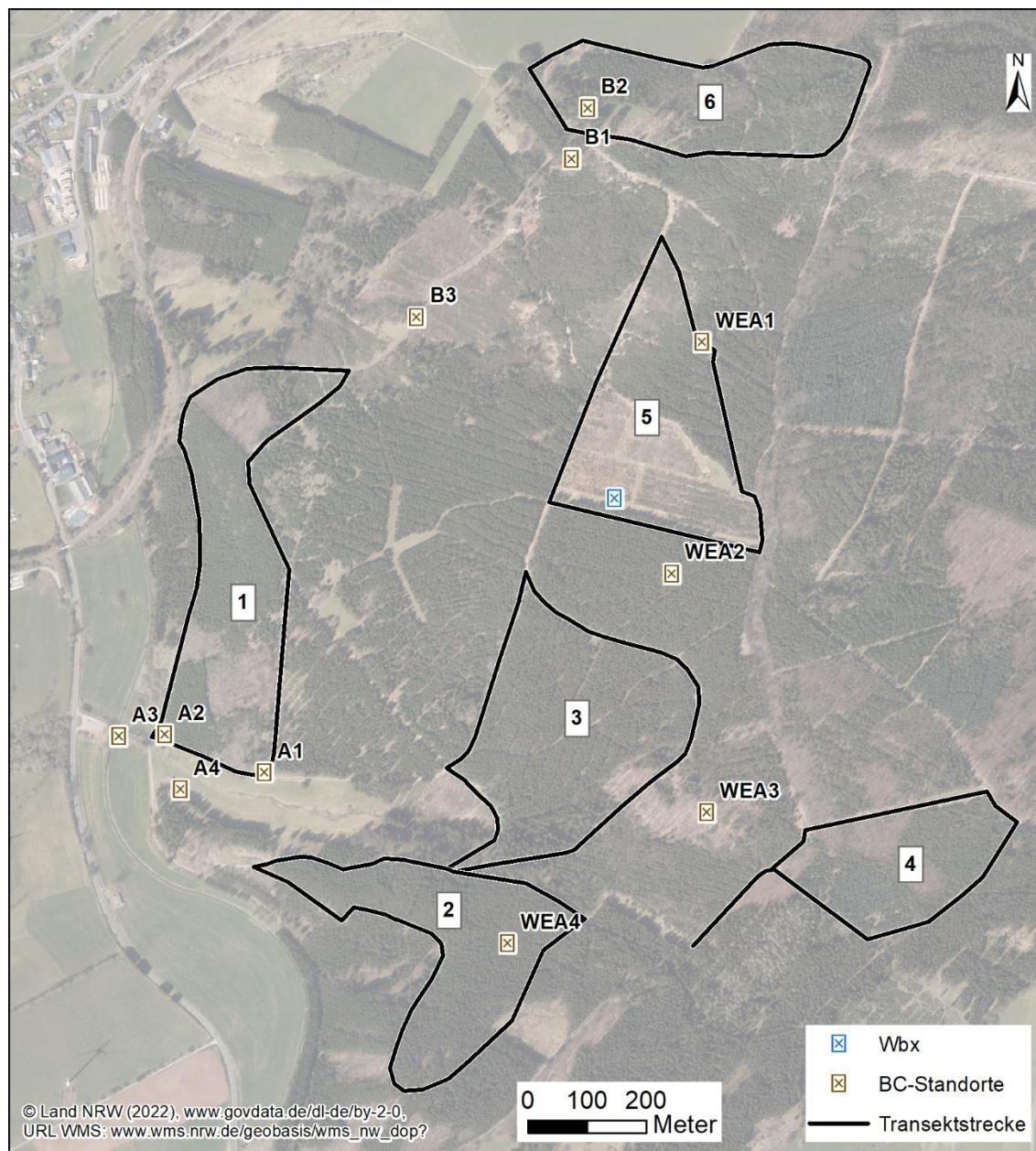
**Tab. 4:** Termine der Detektorbegehungen zur Fledermauserfassung 2022 mit Angabe der Transektfolgen und der Witterungsparameter

Erläuterungen:

Transecte (s. Abb.7 und Karten 3.1-3.3):

Datum	Uhrzeit [MESZ]	Transektfolge	Temp. [C°]	Wind [m/s]	Bewölkung [0/8 – 8/8]	Bearb.
02.-03.06.	21:45 – 5:10	2-3-4-1-6-5	14 - 9	1 - 0	3/8 – 5/8	DR
21.-22.06.	21:45 – 5:10	2-3-4-1-5-6	15 - 12	2 - 1	3/8 – 4/8	DR
13.-14.07.	21:50 – 5:30	5-6-1-4-3-2	20 - 15	1 - 2	2/8 – 7/8	DR
21.-22.07.	21:35 – 5:20	4-2-3-5-6-1	17 - 13	3 - 0	8/8	DR





**Abb. 7: Lage der Transektstrecken und Standorte der stationären Erfassungen mittels Hochboxen (A1 - 4, B1 - 3, WEA 1 - WEA 4) und Dauererfassung (Wbx) im Untersuchungsraum.**

Die ganznächtlichen Detektorbegehungen erfolgten über sechs verschiedene Transekte „1“ bis „6“ (s. Abb. 7, Karte 3.1), welche an den vier Terminen in unterschiedlicher Reihenfolge langsam (1-2 km/h) abgeschritten wurden (Tab. 4). Die Transekte verliefen im weiteren Umfeld der Planstandorte und maßgeblich über Forst- und Wanderwege sowie Schneisen. Damit wurden auch potenzielle Leitlinien und offenere Bereiche begangen, um das Artenspektrum aufgrund der unterschiedlichen Habitatpräferenzen möglichst abzudecken. Dickungen wurden wegen Rückzugsbereichen von Rot- und Schwarzwild nicht begangen.

Neben einem mitgeführten Handdetektor (PETERSSON D 240x) wurden die Aufnahme-daten eines parallel mitgeführten BATCORDERS 3.0 mit Standardeinstellungen (Quality = 20; Threshold = -27 dB,; Posttrigger = 400 ms; Critical Frequency = 16 kHz) ausgewertet. Die Strecken wurden hierzu per GPS aufgezeichnet und später im Büro in GIS-Format importiert. Die so erhaltenen „Trails“ können mit Hilfe eines entsprechenden Plug-Ins mit den Daten des mitgeführten Batcorders verknüpft und lokalisiert werden. Für jeden Termin wurde ein Tagesprotokoll gefertigt, in welchem neben den Zeiten und Witterungsdaten auch die jeweiligen Beobachtungen festgehalten wurden.

### 7.2.2 Horchboxen-Einsatz

An den Terminen zur Detektorbegehung wurden begleitend jeweils sechs Horchboxen (Batcorder der Firma ECOOBS, Standardeinstellungen) zu **stationären automatischen Aktivitätserfassungen** im Umfeld von 1.000 m um die Planstandorte durchgeführt, davon stets jeweils eine Horchbox nahe der Planstandorte (Abb. 7, Karte 3.1). Die Horchboxen wurden vor Sonnenuntergang installiert, über die ganzen Nächte eingesetzt und am Ende der Detektorbegehung nach Sonnenaufgang wieder eingeholt.

Das Batcorder-System erfasst Fledermaus-Aktivitäten über die Aufnahme ihrer Rufe und speichert die Rufsequenzen (kurz „*Sequenz*“) in hoher Datenqualität. Über die zugehörige Software wird die Determination selbständig (meist) bis auf folgend beschriebene Gruppen-/Gattungs- bzw. Artniveau durchgeführt. Das System kann dabei nicht alle Sequenzen, z.B. sehr kurze oder Bruchstücke, einer Art zuordnen. Zudem kann das System bei ähnlich rufenden Arten mit Überschneidungen im Rufspektrum keine Bestimmung bis auf Artniveau durchführen bzw. Fehlbestimmungen machen (insbesondere bei den nyctaloiden Ruftypen wie den Abendseglerarten, Zweifarb- und Breitflügelfledermaus). Daher ist teilweise eine manuelle Durchsicht der Aufnahmen erforderlich<sup>1</sup>. Bei Hinweisen auf eine Fehlbestimmung – z.B. einzelne Artzuordnung inmitten einer größeren Sequenzfolge einer sicher bestimmten Art oder bei aufgrund ihrer Verbreitung auszuschließenden Artvorkommen im Untersuchungsraum – wurde auf die jeweils folgende niedrigere Bestimmungsstufe (Gruppe oder Gattung) gewertet.

Zu den aufgeführten Gruppen bzw. Gattungen zählen jeweils folgende Arten:

- Gruppe „mittlerer Nyctaloid“ = Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Zweifarb-fledermaus;
- Gruppe „Nyctaloid“ = Gruppe „mittlerer Nyctaloid“ + Großer Abendsegler;
- Gattung Pipistrellus = Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und unbestimmt;
- Gattung Myotis = Große / Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Bechstein-fledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und unbestimmt;
- Gattung Plecotus = Braunes Langohr und unsicher: Graues Langohr
- keiner Gruppe / Gattung zuordbare Rufe sind als „spec.“ klassifiziert.

---

<sup>1</sup> hierfür wurde neben SKIBA (2009) auch LFU (2020) zu Hilfe genommen.

Auswertung und Darstellung in den Karten erfolgen nach den Gruppen / Gattungen unter Angabe der Anzahlen artgenauer Bestimmungen.

Die erfassten „Sequenzen“ basieren auf Aktivitätserfassungen, welche keine Rückschlüsse auf eine konkrete Anzahl von Tieren zulassen, d.h. u.U. kann eine Vielzahl von Sequenzen von einem einzelnen im Umfeld der Horchbox jagenden Tier stammen. Zur Veranschaulichung ist in Tabelle 11 neben der angegebenen Sequenzanzahl zusätzlich noch die durchschnittliche Sequenz-Anzahl pro Stunde angegeben.

### 7.2.3 Dauererfassungen mittels Waldbox

Zusätzlich wurde zwischen den Planstandorten der WEA 1 und 2 eine **Dauererfassung** zu Fledermausaktivitäten durchgeführt (Abb. 7 „Wbx“; Abb. 8 ). Dabei wurde ein Batcorder<sup>1</sup> in einer „Waldbox“ mit Stromversorgung über ein Solarpanel eingesetzt.

Das System wurde über eine Timer-Funktion gesteuert und erfasste die Fledermausrufe über die ganzen Nächte von vor Sonnenuntergang bis nach Sonnenaufgang<sup>2</sup>.

Die Dauererfassung wurde im Zeitraum vom 01.04. bis 01.11.2022 stetig durchgeführt. Insgesamt umfasst dieser Zeitraum 213 Nächte.

---

<sup>1</sup> Batcorder 2.0 und 3.0 mit Standardeinstellungen: Quality = 20; Threshold = -27 dB; Posttrigger = 400 ms; Critical Frequency = 16 kHz.

<sup>2</sup> Täglich versendet ein GSM-Modul nach dem Ausschalten eine SMS mit Angabe der nächtlichen Aufnahmezahl, der freien Speicherkapazität der SDHC-Karte sowie ggf. einer Störmeldung, sodass bei Ausfall des Systems zeitnah reagiert werden konnte.

## 8 Vorkommen und Bewertung relevanter Vogelarten im Wirkraum

Die allgemeine Brutvogelkartierung wurde im 500 m-Radius um die vier Planstandorte durchgeführt. Im 1.000 m-Radius erfolgten zusätzlich Kartierungen des Uhus. Im 3.000 m-Radius wurden Termine zur Erfassung der relevanten Greifvögel und die Raumnutzungskartierung für Rotmilan, Schwarzmilan und Schwarzstorch von festen Beobachtungspunkten aus durchgeführt. Es wurden insgesamt 49 Arten nachgewiesen (Tab. D1). Von diesen sind 13 Arten nach der BArtSchV streng geschützt. Drei weitere Arten befinden sich landesweit in einem ungünstigen Erhaltungszustand. Somit sind 16 Arten weiter zu betrachten (Tab. 5).

**Tab. 5: Relevante Arten der Brut- und Großvogelkartierungen 2022<sup>1</sup>**

### Abkürzungen und Erläuterungen:

**Gefährdung landesweit / bundesweit:** 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste, (RP: MULEWF 2014, D: RYSLAVY et al. 2020).

**Status** B – Brutvogel/Brutverdacht; G – Gastvogel (Nahrungsgäste, Wintergäste/Durchzügler).

Art	RL-RP / RL-D	Status <sup>2</sup>
<b>WEA-empfindliche Arten nach NFR</b>		
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )	- / 3	Ng
Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )	0 / 3	D
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	V / -	B
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	- / -	G
Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	- / -	G
Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> )	- / -	Ü
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )	- / 3	Ü/G
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	V / V	G
<b>streng geschützte Arten nach BArtSchV bzw. EUArtSchV</b>		
Habicht ( <i>Accipiter gentilis</i> )	- / -	B
Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	- / -	B
Schwarzspecht ( <i>Dendrocopus martius</i> )	- / -	B
Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	- / -	B
Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )	2 / 2	B
<b>sonstige relevante Art</b>		
Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> )	2 / V	B
Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )	V / -	B
Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	3 / -	B

<sup>1</sup> Brutvögel: 500 m-Radius; WEA-empfindliche Großvogelarten: artspezifischer Betrachtungsraum nach NFR.



Für die übrigen, in Rheinland-Pfalz allgemein häufigen und ungefährdeten Brutvogelarten kann bei der Windenergie-Planung im Sinne einer Regelfallvermutung angenommen werden, dass keine Betroffenheit besteht. Diese Arten werden entsprechend ihrer Brutbiologie in Gilden eingeteilt und eine Betroffenheit tabellarisch bzw. in einem gemeinsamen Protokoll geprüft (s. Kap. 9).

### **8.1 Allgemeine Brutvogelkartierung**

Im 500 m-Radius wurden keine WEA-empfindlichen Arten nachgewiesen. Unter den übrigen betrachtungsrelevanten Arten sind Revierzentren von Turteltaube, Waldlaubsänger und Schwarzspecht vorhanden (Karte 1, Tab. 5). Für diese an Wälder und Gehölze gebundenen Arten werden als maximaler Einflussbereich der WEA-Planung das Baufeld, der Bereich der geplanten Zuwegung zzgl. eines Puffers von etwa 20 m sowie ein Radius um die Planstandorte von 100 m angesetzt. In diesem Radius liegen zwei Brutplätze der Turteltaube sowie zwei Waldlaubsänger-Revier. Ein Revierzentrum des Schwarzspechts sowie weitere Reviere von Turteltaube und Waldlaubsänger liegen außerhalb des Einflussbereiches der geplanten WEA. Ein Baumpieperrevier liegt knapp außerhalb des 500 m-Radius. Drei weitere singende Baumpieper sind gemäß den Vorgaben von SÜDBECK ET AL. (2005) als Durchzügler zu werten (Karte 1). Einmalig wurde ein jagender Habicht im Untersuchungsgebiet registriert. Im Zuge der Eulenkartierungen wurde im 500 m-Radius kein Nachweis erbracht. Im 1.000 m-Radius wurde eine Waldohreule registriert (nicht WEA-empfindlich).

Für die potenziell betroffenen Arten Turteltaube und Waldlaubsänger wird in den weiter hinten aufgeführten Formblättern daher artbezogen die Möglichkeit des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 Abs. I in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft. Die übrigen Revierzentren der nicht WEA-empfindlichen Arten liegen so weit von den Planstandorten entfernt, dass eine baubedingte Betroffenheit durch die Errichtung der WEA ausgeschlossen werden kann.

### **8.2 Horstbaumkartierung**

Die Lage der erfassten Horstbäume ist in Abbildung 8 dargestellt und war Grundlage für die Großogel- bzw. Raumnutzungskartierungen.

### **8.3 Großvogelkartierungen**

Die Großvogelkartierungen im 3.000 m-Radius ergaben Einzelnachweise des Baumfalcken, einer nicht näher bestimmbar Weihe, eines überfliegenden Wanderfalcken (jeweils an einem Termin beobachtet), des Fischadlers (Durchzügler, beobachtet Ende April und Anfang Mai) sowie mehrmalige Nachweise von Weißstorch und Wespenbussard. Für alle genannten Arten besteht kein Brutverdacht im Untersuchungsgebiet (s. Dok. Abb. D32-D47).

Der Schwarzstorch wurde sowohl bei der Nahrungssuche als auch im Überflug beobachtet; regelmäßig wurden Schwarzmilane und insbesondere Rotmilane im Rahmen der Erfassungen nachgewiesen. Diese neun aufgeführten Großvogelarten sind nach NFR bzw.

nach Einschätzung der Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) bezüglich betriebsbedingter Wirkungen von Windenergieanlagen relevant, d.h. WEA-empfindlich (störempfindlich und/oder schlaggefährdet). Es wurden ein konkreter Brutplatz sowie ein Brutgehölz des Rotmilans nachgewiesen. Das Feldgehölz liegt etwa 2.540 m südwestlich des nächstgelegenen Planstandorts (WEA 4). Der festgestellte Brutplatz am Rande einer Fichtenschonung liegt etwa 3.365 m westlich des nächstgelegenen Planstandortes (WEA 4). Beide Brutplätze liegen demnach außerhalb des nach NFR vorgesehenen Mindestabstands und innerhalb des artspezifischen Prüfbereiches.

Im Gegensatz zu den Vorgaben des NFR legt die Novellierung des BNatSchG für den Rotmilan einen Radius von nur 1.200 m um die Planstandorte fest. Beide Brutplätze liegen deutlich außerhalb dieses artspezifischen Betrachtungsraumes. Weiterhin wurden in einem dritten Bereich gut 500 m nördlich des nördlichen Planstandortes zu Beginn der Kartierungen revieranzeigendes Verhalten inklusive wiederholtes Einfliegen in den Waldbestand mit Nistmaterial beobachtet. Der anfängliche Brutverdacht konnte jedoch bei den Kartierungen nicht bestätigt werden.

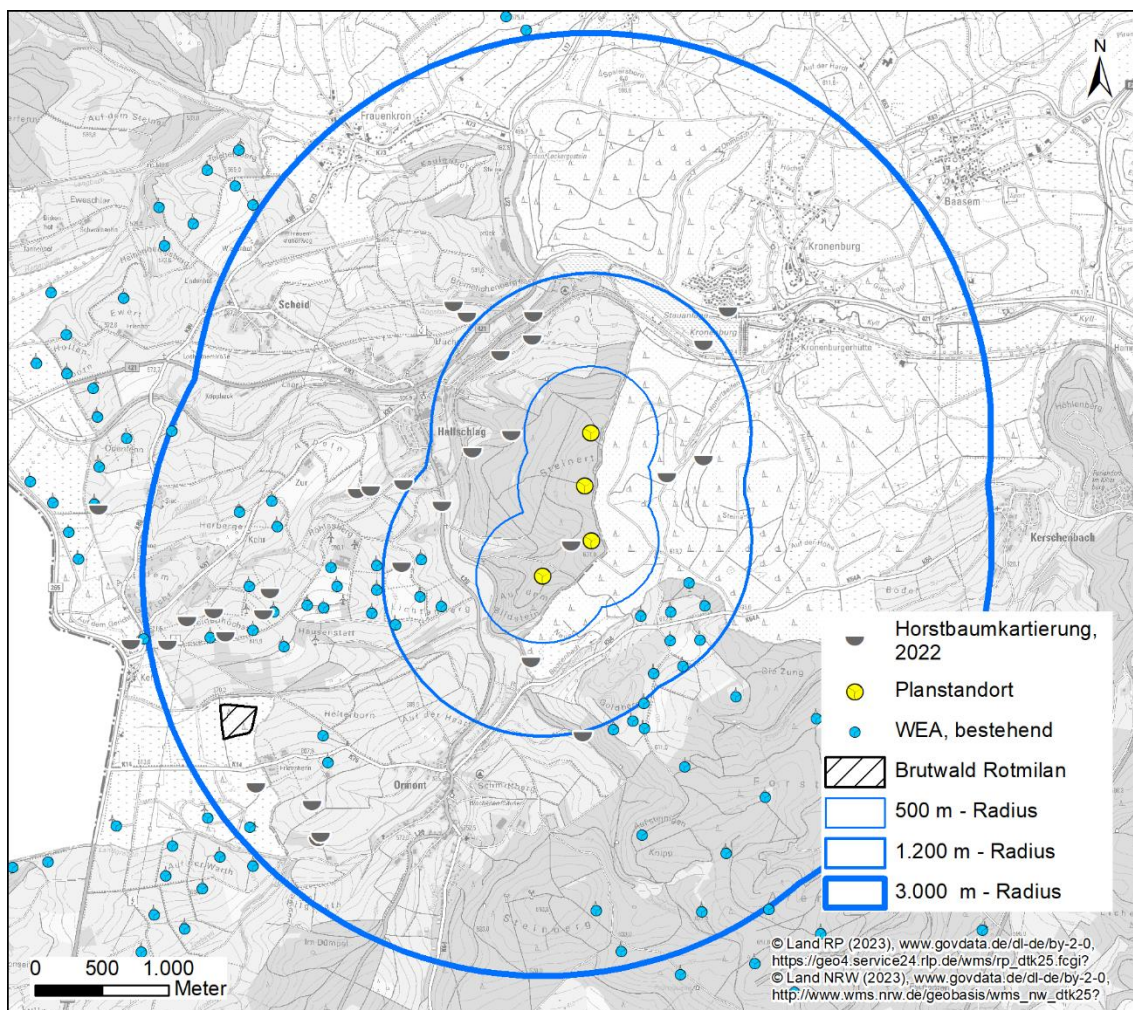


Abb. 8: Lage der in 2022 erfassten Horstbäume.

An einem ehemaligen Brutplatz des Rotmilans gut 600 m südlich der Planstandorte wurden zwar regelmäßig Aktivitäten festgestellt, es gelang jedoch weder ein Brutnachweis noch konnte trotz wiederholter Kontrolle des angegebenen Brutplatzes ein Rotmilanhorst festgestellt werden. Im Umfeld der potenziellen und tatsächlichen Horststandorten fanden im Anschluss an die ersten Sondierungsbegehungen umfangreiche Raumnutzungskartierungen statt (Kap. 9). Die Raumnutzungskartierungen wurden mit den Großvogelkartierungen kombiniert, die detaillierte Auswertung für die nachgewiesenen WEA-empfindlichen Großvogelarten erfolgt in Kapitel 8.4.

Neben den o.g. WEA-empfindlichen Großvögeln wurden außerdem regelmäßig Turmfalke und Mäusebussard bei Nahrungsflügen im Untersuchungsgebiet erfasst. Darüber hinaus gab es einzelne Sichtungen eines Habichts. Die Arten sind nicht WEA-empfindlich und ihre Brutplätze liegen nicht im direkten Eingriffsbereich. Eine Betroffenheit durch die Planung ist somit auszuschließen.

#### 8.4 Raumnutzungskartierungen und Habitatpotenzial

Die Raumnutzung der im Untersuchungsgebiet zu betrachtenden Großvögel Rotmilan, Schwarzmilan und Schwarzstorch ist maßgeblich abhängig vom Horststandort, der Habitatausstattung und Nutzungsstruktur der umgebenden Flächen. In Abbildung 9 ist das Habitatpotenzial für die zu betrachtenden Arten dargestellt.

Rotmilane präferieren reich mit Feldgehölzen und Wäldern gegliederte offene Landschaften, in denen sie sowohl geeignete Niststandorte in bewaldeten Bereichen als auch geeignete Nahrungshabitate im Offenland finden.

Der Schwarzmilan bevorzugt Laubwälder in Flussauen und in der Nähe von Feuchtgebieten, wo er auch bevorzugt jagt (LANUV 2023). Es werden jedoch auch offene Landschaften mit Baumreihen und Einzelbäumen besiedelt.

Für das opportunistische Nahrungsverhalten von Rotmilanen sind insbesondere Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern von Bedeutung, auf denen die Vögel Jagd auf ihre Beutetiere machen. Sowohl Rot- als auch Schwarzmilan suchen daneben gezielt auch Flächen zur Nahrungssuche auf, von denen durch Bodenbearbeitungs- und Erntearbeiten bzw. Mahd des Grünlandes getötete Tiere (Feldhasen, Kitze u.a.) abgegriffen werden. Somit liegen im weiten Untersuchungsraum und auch in der weiteren Umgebung großräumig geeignete Lebensräume für die Arten vor (vgl. Abb. 9).

Entsprechend ist eine konkrete Abgrenzung von essenziellen Nahrungshabitaten für Milane aufgrund ihres großen Aktionsraumes und der Vielzahl der genutzten Offenland-Habitattypen im Regelfall nicht notwendig (LANUV 2023).

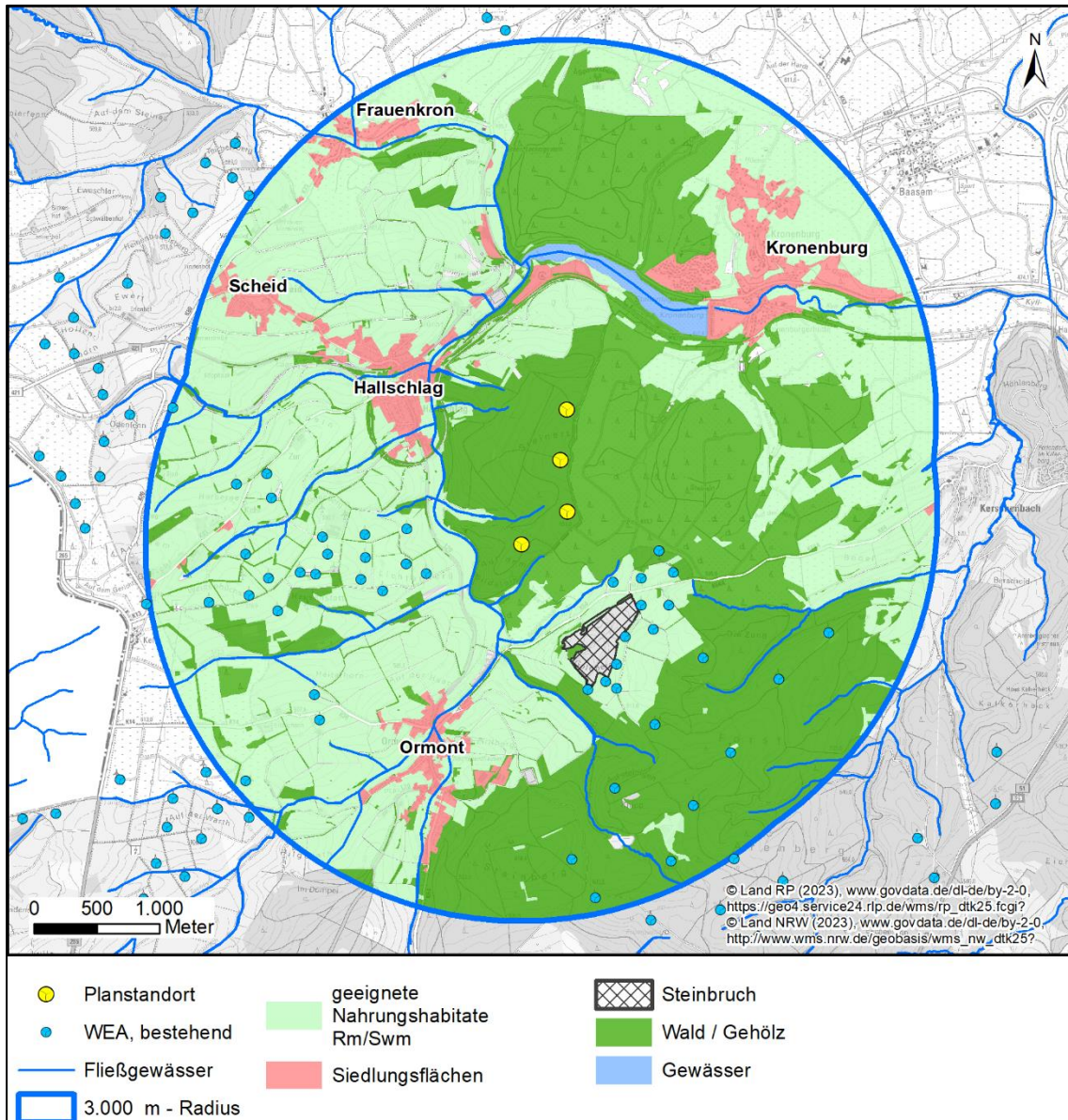
Für den Schwarzstorch sind größere, naturnahe Laub- und Mischwälder mit naturnahen Bächen, Waldteichen, Altwässern, Sümpfen und eingeschlossenen Feuchtwiesen für die Nahrungssuche von Bedeutung. Nahrungshabitate werden bis zu Entfernungen von 15 km zum Brutplatz aufgesucht (LFU 2023a) Im Untersuchungsraum und dem weiten Umfeld liegt ein umfangreiches Fließgewässer-System vor, welches der Art verschiedenen Nahrungshabitate bietet (Abb. 9).

Für die konkreten artenschutzrechtlichen Fragestellungen bezüglich der Planung von Windenergieanlagen und Vorkommen kollisionsgefährdeter Vogelarten wurden mit der **Novellierung des BNatSchG vom 20.07.2022** die §§ 45b - d eingeführt. (vgl. Kap. 2).

Nach § 45b ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der 15 aufgeführten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten signifikant erhöht, wenn zwischen Brutplatz und Windenergieanlage ein Abstand, der artspezifisch festgelegte Nahbereich (Tab. D1 Spalte 2) unterschritten wird.

Liegt der Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Brutvogelart in einer Entfernung zwischen Nahbereich und dem artspezifischen Prüfbereich (Tab. D1 Spalte 3) zur geplanten WEA, so bestehen in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotentialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann.





**Abb. 9: Habitatpotenzial für Großvögel / Raumnutzung beeinflussende Strukturen.**

Liegt zwischen dem Brutplatz und der Windenergieanlage der in Tab. D1 aufgeführten kollisionsgefährdeten Arten ein Abstand, der größer als der zentrale Prüfbereich und höchstens so groß wie der erweiterte artspezifische Prüfbereich (Tab. D1 Spalte 4) ist, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nur in Ausnahmefällen (erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gefahrenbereich) signifikant erhöht.

Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der größer ist als der festgelegte erweiterte Prüfbereich, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht; Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### 8.4.1 Brutplätze und Raumnutzung Rotmilan

Vom Rotmilan wurden mittels der Horstbaum- und Sondierungskartierungen sowie der umfangreichen avifaunistischen Erfassungen zwei besetzte Reviere verzeichnet. Die Horste wurden erst im April und damit spät durch die Paare besetzt, vermutlich bedingt durch die kalte Witterung in der Schneifel.

**Horst 1** befindet sich in einem schmalen Fichtengehölz an der westlichen Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen, zwischen der K 80 und der B 265 nördlich von Kehr. Der Horst befindet sich in einer Entfernung von 3.365 m zu WEA 4 und damit im äußeren erweiterten Prüfbereich. Die Planstandorte der WEA 1, WEA 2 und WEA 3 liegen jeweils deutlich über 3.500 m entfernt zum Horst und damit außerhalb aller Prüfbereiche (Tab. 6). Dies spiegelt sich auch in der festgestellten Raumnutzung der Rotmilane nieder.

**Tab. 6:** Entfernung zwischen Horst 1 und den Planstandorten WEA 1 - 4

Planstandort	Nahbereich (bis 500 m)	Zentraler Prüfbereich (>500 m bis 1.200 m)	Erweiterter Prüfbereich (>1.200 m bis 3.500 m)	>3.500 m
WEA 1				3.735 m
WEA 2				3.645 m
WEA 3				3.705 m
WEA 4			3.365 m	

**Horst 2** liegt in einem kleinen Fichtenbestand in ca. 700 m südöstlicher Entfernung von Kehr in NRW. Da der Reviermittelpunkt erst im Mai bestätigt werden konnte, wurde von einer detaillierten Horstsuche in dem Wäldchen abgesehen, um das Paar nicht ggf. zu vergrämen. In den Karten und Abbildungen ist daher der „Brutwald“ dargestellt. Dieser befindet sich in Entfernungen zwischen 2.540 m und 3.425 m zu den vier Planstandorten. Damit liegen alle Planstandorte deutlich im erweiterten Prüfbereich (Tab. 7).

**Tab. 7:** Entfernung zwischen Horst 2 (Brutwald) und den Planstandorten WEA 1 - 4

Planstandort	Nahbereich (bis 500 m)	Zentraler Prüfbereich (>500 m bis 1.200 m)	Erweiterter Prüfbereich (>1.200 m bis 3.500 m)	>3.500 m
WEA 1			3.425 m	
WEA 2			3.150 m	
WEA 3			2.980 m	
WEA 4			2.540 m	

Zusammenfassend zeigte sich für den Rotmilan erwartungsgemäß eine Raumnutzung oberhalb des Schwellenwerts von 70 % (rote Rasterfläche) nach ISSELBÄCHER et al. (2018) im Radius von ca. 500 m bis 1.000 m um den Horst sowie auch für weite Teile

des bestehenden Windparks und des sich östlich anschließenden Offenlandes (Abb. 10). Die bewaldeten Flächen des Steinert sind als Jagdhabitat nicht geeignet und liegen großteils in wenig oder nicht durchflogenen Rasterzellen (gelbe / grüne Rasterzellen). Die höchsten Durchflugzahlen lagen erwartungsgemäß im nahen Horstumfeld mit maximal 57 Durchflügen. An den Planstandorten der WEA 1, WEA 2 und WEA 3 wurden im Rahmen der Raumnutzungskartierungen keine Durchflüge beobachtet, der Planstandort der WEA 4 liegt randlich des 70 %-Bereichs. Einzelne Flüge im „fiktiven Gefahrenbereich des Planstandorts“ fanden an vier der fünfzehn Beobachtungstage statt. Höchste Flugaktivitäten wurden Ende Juli bis August beobachtet, nachdem die Jungvögel flügge waren (vgl. Tageskarten Rotmilan, Dok. Abb. D1-D16).

Die Ergebnisse der Raumnutzungskartierungen verdeutlichen, dass überwiegend die Offenflächen – insb. die Grünlandflächen - überflogen wurden, da die meisten Aktivitäten mit Nahrungssuche in Verbindung standen. Dabei zeigten die Tiere keinerlei Meidung der Flächen im Windpark. Kritische Situationen im Rotorenbereich oder gar Kollisionen konnten dabei im Rahmen der 16 Erfassungstermine nicht beobachtet werden.

Besonders hohe Flugaktivitäten der Milane sind generell bei Bodenbearbeitungen, Ernte und Grünlandmahden sowie an den unmittelbar anschließenden Tagen zu erwarten. Aufgrund ihres opportunistischen Nahrungsverhaltens können die Jagdreviere eine Fläche von bis zu 15 km<sup>2</sup> (max. Beobachtung: 39 km<sup>2</sup> in MAMMEN et al. 2013) beanspruchen (LANUV 2023). Somit ist davon auszugehen, dass auch Rotmilane aus weiter entfernten Revieren mit in die Auswertungen kamen. Daher ist - zumindest ein Teil - der erhöhten Aktivitäten in den nordöstlichen Offenbereichen vermutlich einem Revierpaar aus weiterer nördlicher Entfernung zuzuordnen.

### **Bewertung Rotmilan**

Alle vier Planstandorte liegen für beide Rotmilanpaare außerhalb des Nahbereichs sowie des zentralen Prüfbereichs nach § 45b BNatSchG (vgl. Tab. 6 und 7). Somit „*ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nur in Ausnahmefällen (erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit im Gefahrenbereich) signifikant erhöht*“ (vgl. § 45b BNatSchG). Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit ist auf Basis des Habitatpotenzials (Abb. 9) auszuschließen, da diese eindeutig im Horstnahbereich und über Offenlandbereichen zur Nahrungssuche besteht. Bezogen auf Horst 1 liegen die Planstandorte der WEA 1, WEA 2 und WEA 3 zudem sogar außerhalb des erweiterten Prüfbereichs, somit ist ein Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nach § 45 b dort sicher auszuschließen.

Die Auswertung der Flughöhenschätzung im Rahmen der Raumnutzungskartierung ergab für die rote Rasterzelle der WEA 4 einen Anteil von nur ca. 42 % im Risikobereich, sodass die Ergebnisse der Raumnutzungskartierung mit den Bewertungen nach § 45 b BNatSchG gut vergleichbar sind. Bedingt durch die große Nabenhöhe des geplanten Anlagentyps liegt die Rotorfläche in einem von den Rotmilanen auch nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen wenig beflogenen Höhenbereich (> 87 m). Nach HMUKLV & HMWEVW 2020 kann durch eine rotorfreie Zone von mindestens 80 m über Grund ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bei Rot- und Schwarzmilan vermieden werden (vgl. auch WIND UND NATUR 2022).



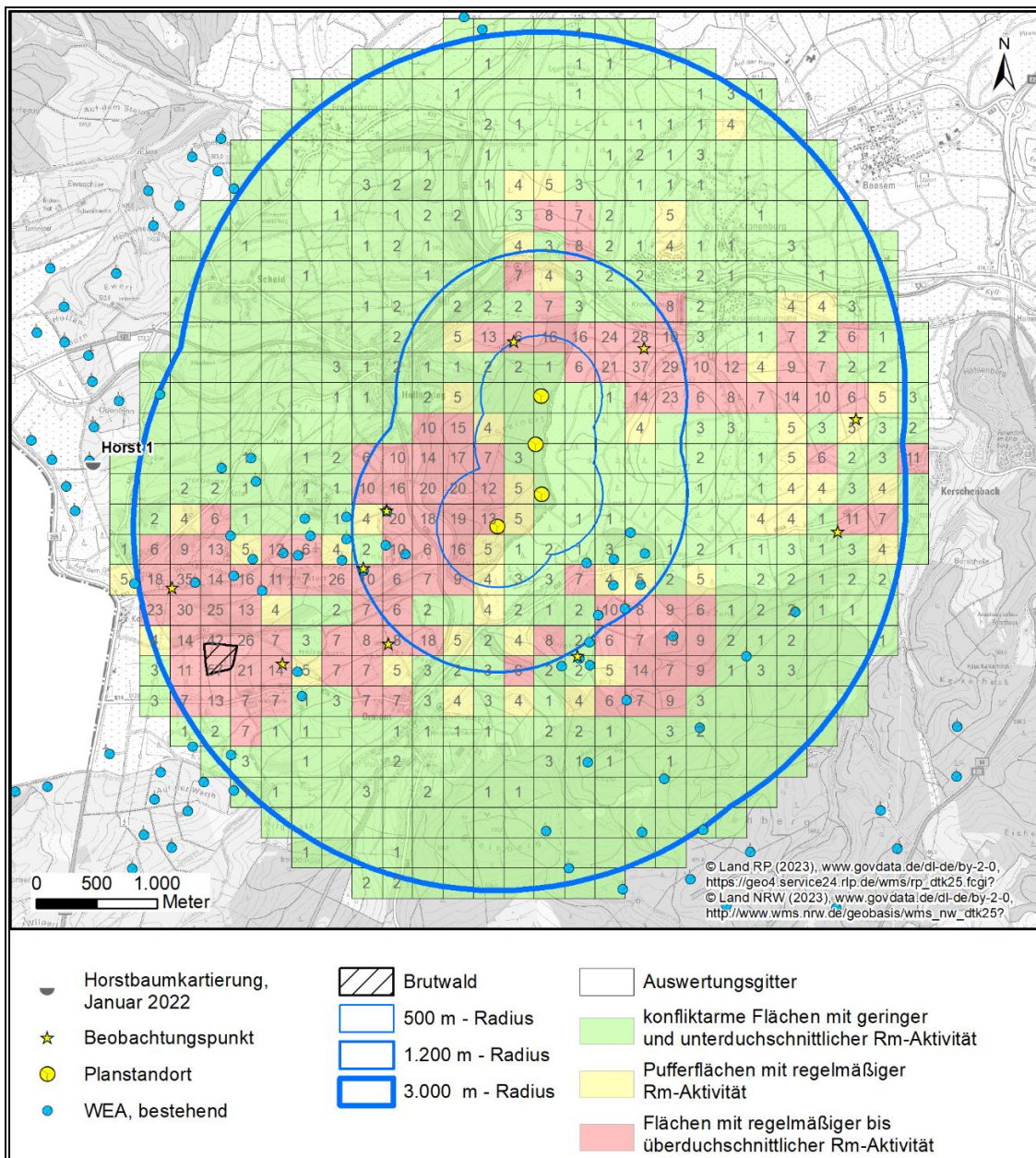


Abb. 10: Rasterkarte der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan (alle Termine 2022).



### 8.4.2 Raumnutzung Schwarzmilan

Für den Schwarzmilan wurde im Jahr 2022 kein Horst im weiten Untersuchungsraum ermittelt, was im weiteren Vorgehen keine Notwendigkeit einer Raumnutzungskartierung ergab. Dennoch wurde die Art im Rahmen der Raumnutzungskartierungen für den Rotmilan mit aufgenommen. Es zeigten sich jeweils sehr geringe Flugaktivitäten an 10 der insgesamt 16 Erfassungsterminen und diese waren überwiegend Nahrungsflüge über Offenland. Damit nutzt der Schwarzmilan die Grünlandflächen im weiteren Umfeld des Steinert unregelmäßig als Nahrungshabitat. Die meisten der Flüge fanden im Südwesten im Radius zwischen 2.000 und 3.000 m statt (s. Abb. 11 und Tageskarten Dok. Abb. D32 bis D47).

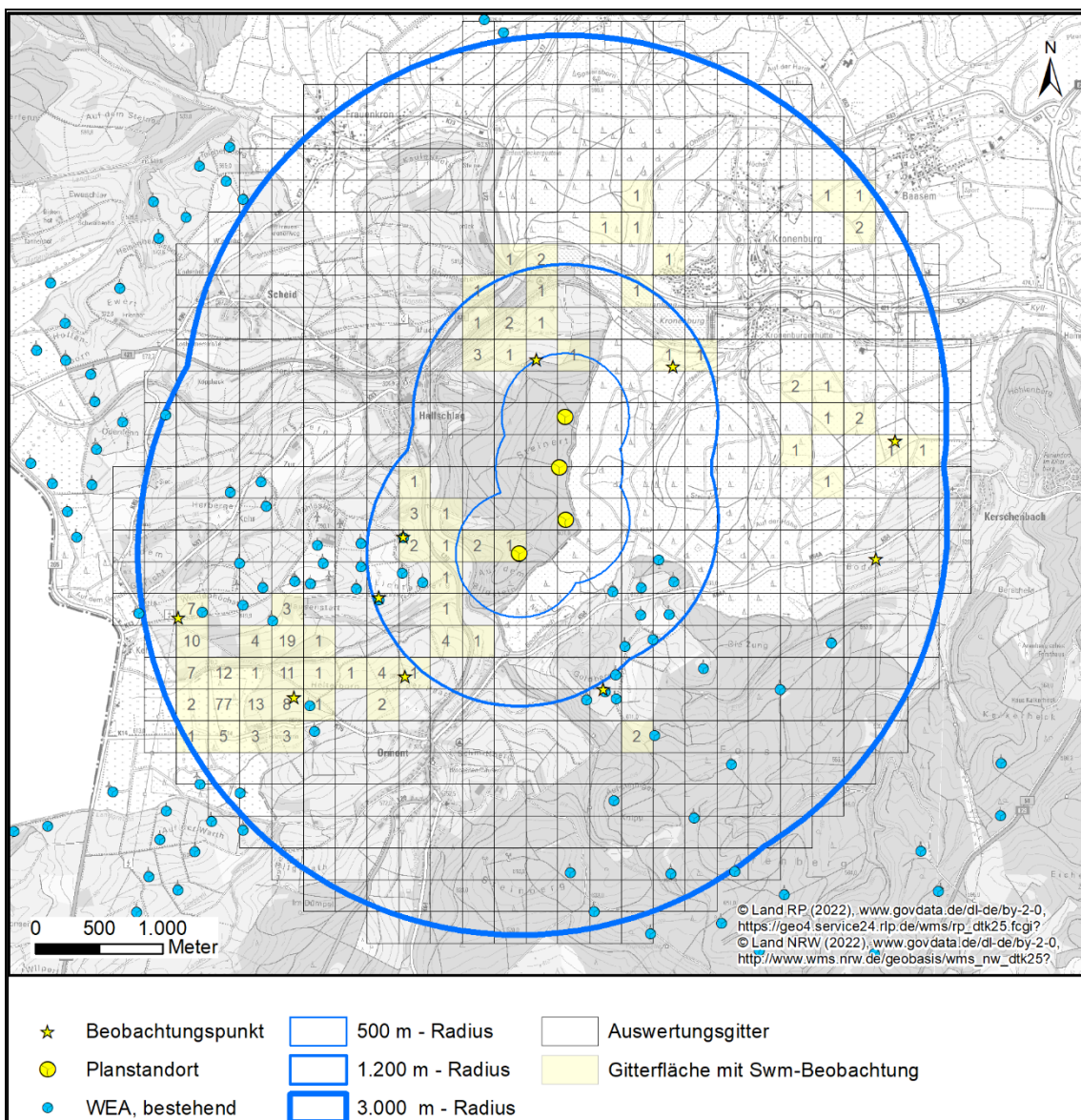


Abb. 11: Rasterkarte der Raumnutzungsanalyse für den Schwarzmilan (alle Termine 2022).

Wie die Rotmilane nutzten Schwarzmilane auch das Grünland im Umfeld des bestehenden Windparks bevorzugt zur Jagd, daneben wurden Nahrungshabitate auch im nördlichen und östlichen Teil des Untersuchungsgebietes aufgesucht.

Die Rasterzelle mit dem Planstandort der WEA 4 wurde nur einmalig überflogen, alle Zellen der übrigen Planstandorte WEA 1-3 sowie die angrenzenden Zellen wurden nicht tangiert, sodass bei Umsetzung der Planung kein Konflikt zu erwarten ist.

### **Bewertung Schwarzmilan**

Die Planstandorte liegen für den Schwarzmilan außerhalb der Prüfbereiche nach § 45b BNatSchG. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit ist zudem auf Basis des Habitatpotenzials (Abb. 9) auszuschließen, da diese für die Art eindeutig im Horstnahbereich und insbesondere über Wasserflächen sowie auch Offenlandbereichen zur Nahrungssuche besteht (vgl. LANUV 2023).

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist bei Betrieb der geplanten WEA für den Schwarzmilan nicht feststellbar; da es sich auch laut festgestellter Raumnutzung um „konfliktarme Flächen mit geringer und unterdurchschnittlicher Aktivität“ handelt (vgl. Abb. 11).

### **8.4.3 Raumnutzung Schwarzstorch**

Im Rahmen der Datenabfragen und der Horstbaumkartierung wurde kein Schwarzstorchhorst im Untersuchungsraum festgestellt. Ein ehemals vorliegender Horst aus den Vorjahren nahe an der Quelle des Heinborns wurde nicht nachgewiesen und ist damit wiederholt ungenutzt. Nächst gelegener und in 2022 nachweislich besetzter Horst ist der am Lewertsberg in gut 5.200 m nördlicher Entfernung zur nördlich gelegenen WEA 1. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei dem im Untersuchungsraum beobachteten Störchen um dieses Brutpaar handelt, da diese auch vermehrt im Norden und im Bereich des Kronenburger Stausees beobachtet wurden. Ein weiterer, jedoch wiederholt verwaister Horst liegt in gut 5.500 m südlicher Entfernung.

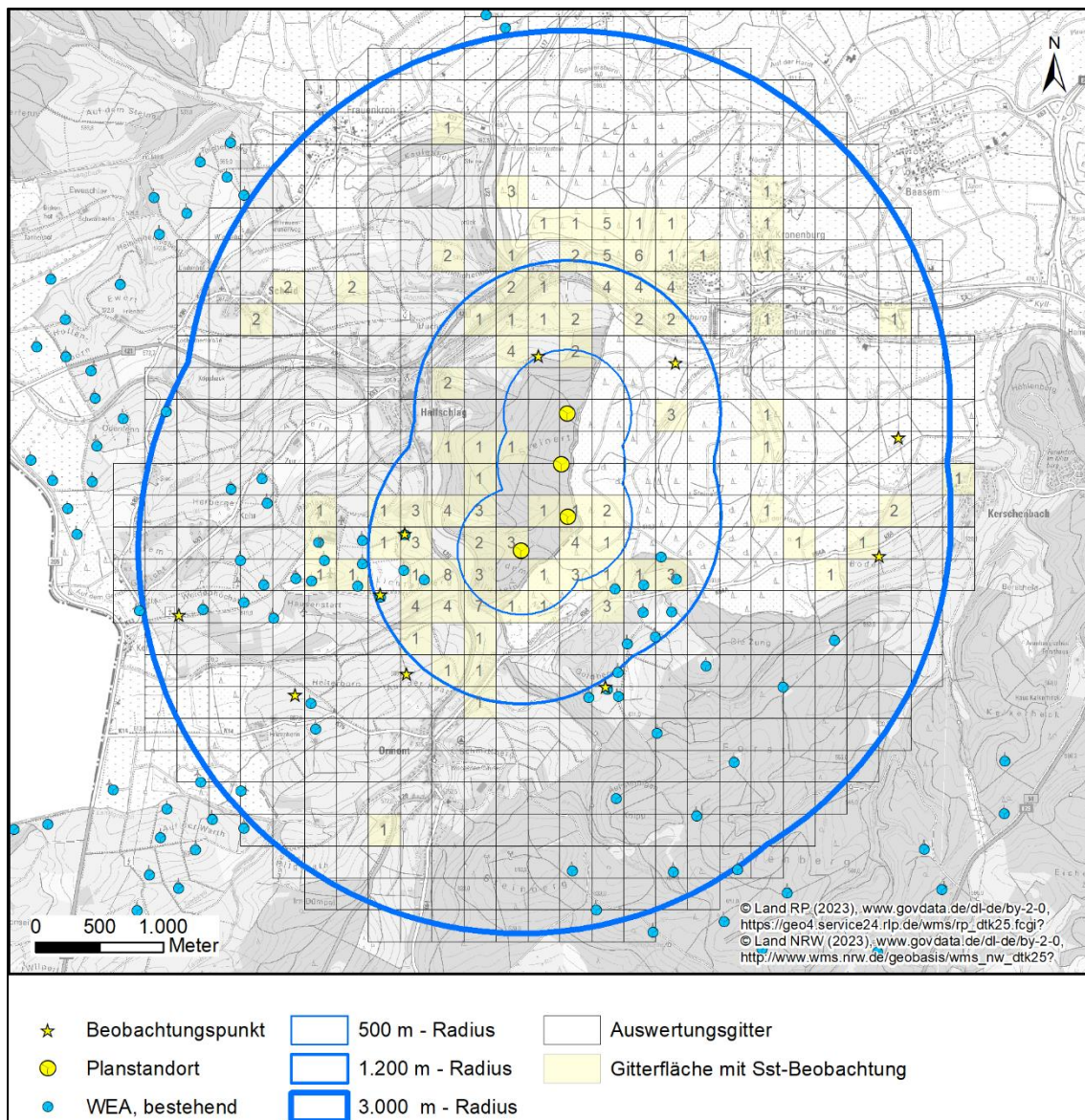
In 2022 wurde an den 15<sup>1</sup> durchgeführten Beobachtungsterminen à acht Stunden an insgesamt 12 Terminen Flugbeobachtungen gemacht. Die meisten Aktivitäten wurden in den Tallagen um den Steinert gemacht. Dies sind neben den nördlichen Bereichen rund um den Kronenburger Stausee die Flächen im Südwesten des Steinerts sowie auch im bestehenden Windpark (s. Abb. 12 und Dok. Abb. D17 bis D31). Dabei wurden die Rasterzellen der beiden südlichen Planstandorte nur vereinzelt überflogen, bei den beiden nördlichen Standorten wurde im weiten Bereich kein Überflug beobachtet. Da Schwarzstörche nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten zählen (vgl. § 45b), sondern eher Meideverhalten gegenüber WEA zeigen und das Umfeld der Planstandorte nur sporadisch frequentiert wurde, ist eine Beeinträchtigung des Paares durch die Realisierung der WEA nicht ersichtlich.

---

<sup>1</sup> witterungsbedingt (Schneelage in der Schneifel) wurde der erste Termin zur Raumnutzung am 12.04.2022 durchgeführt.



Bei einer Studie zum Flugverhalten des Schwarzstorchs im VSG Vogelsberg (HWEVL 2018) wurden auch bei konflikträchtigen Entfernungen zu WEA diese von den Störchen stets über-, unter- oder umflogen, sodass keine Gefahrensituationen erkennbar waren. Auf die Ergebnisse der Studie und der Möglichkeit der Überprüfung einer Raumnutzung auch bei Unterschreitung des im NFR empfohlenen Mindestabstands von 3.000 m zum Horst wird auch in dem aktuellen Erlass zum NFR verwiesen (MKUEM 2020).



**Abb. 12: Rasterkarte der Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch (alle Termine 2022)**

## Bewertung Schwarzstorch

Im Ausschlussbereich nach NFR von 3.000 m (bis zu 1.000 m) um die Planstandorte liegt keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vom Schwarzstorch. Nächstgelegener bekannter und besetzter Horst liegt in ca. 5.200 m nördlicher Entfernung; Flüge vermutlich dieser Störche im Umfeld der Planstandorte fanden nur sehr sporadisch statt.

Es wird kein für den Schwarzstorch essenzieller Lebensraum entwertet, noch bevorzugte Flugrouten zu diesem durch eine Barrierewirkung abgeschnitten. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist gemäß § 45b BNatSchG auszuschließen.

## 9 Darlegung der Betroffenheit der relevanten Vogelarten

Folgend sind die für das Vorhaben betrachtungsrelevanten Vogelarten/-Gruppen aufgeführt:

- Gruppe der ubiquitäre Waldvogelarten
- Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)
- Turteltaube (*Streptopelia turtur*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
- Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Turteltaube und Waldlaubsänger befinden sich in Rheinland-Pfalz aufgrund ihrer Einstufung in der landesweite Rote Liste (s. Tabelle D1) in einem ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand. Der Rotmilan wird auf der Vorwarnliste geführt, sein Erhaltungszustand ist daher ungünstig / unzureichend; Schwarzmilan und Schwarzstorch sind in Rheinland-Pfalz ungefährdet und befinden sich demnach in einem günstigen Erhaltungszustand (MULEWF 2014).

In den anschließend aufgeführten Formblättern wird artbezogen der Bestand sowie die Betroffenheit beschrieben, die einzelnen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 und § 45b BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft.

## Formblätter Vögel (V1 – V6)

V1 – Gruppenbezogene Beurteilung für ubiquitäre Vogelarten		
<b>Ubiquitäre Waldvogelarten</b>		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <input type="text" value="-"/>  Rheinland-Pfalz <input type="text" value="-"/>	<b>Messtischblatt</b> <input type="text" value="5604"/>
Bestandsdarstellung		
<b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b> Ubiquitäre Kleinvogelarten, keine nähere Beschreibung. <b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u> Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden weit verbreitete Arten wie Amsel, Wintergoldhähnchen, Fitis, Rotkehlchen u.a. (s. Tab. D2) nachgewiesen. Eine Kartierung der einzelnen Brutreviere erfolgte nicht. Die ungefährdeten Arten befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand (Ampelbewertung grün).		
Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen		
Die Planstandorte liegen im Wald, im Zuge des Baus und der Erschließungsarbeiten sind Gehölzrodungen (insbesondere in Fichtenmonokulturen sowie stellenweise an strukturreicheren Waldrändern) vorgesehen. Eine Tötung von Einzelindividuen im Zuge der Baufeldfreimachung ist daher möglich.		
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</b> <b>VM 1:</b> Vermeidung der Tötung von Einzelindividuen durch Baufeldfreimachung aller betroffenen Bereiche (Zuwegung, Kurvenradien, Kranstellfläche) außerhalb der Fortpflanzungsperiode aller potenziell betroffenen Arten (September bis Ende Februar). Das Baufeld ist nach seiner Freimachung bis zum Beginn der Bauarbeiten weitgehend vegetationsfrei zu halten. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich, da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der allgemein häufigen und ungefährdeten Arten im räumlichen Zusammenhang auch nach Umsetzung des Planvorhabens weiterhin erhalten bleibt.		

### Forts. V1: Darlegung der Betroffenheit der Art Maßnahmen (ubiquitäre Arten )

#### Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

(unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

#### Erläuterungen:

- **Anlage- oder baubedingte Tötungen:** sind bei Einhaltung eines Zeitfensters für die Baufeldfreimachung auszuschließen
- **Betriebsbedingte Tötungen:** -
- **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:** bleiben im ökologischen Zusammenhang erhalten
- **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten:** -

#### Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

##### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu**  
(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: VM 1**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

V2 - Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten		
<b>Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)</b>		
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland - Rheinland-Pfalz 3 EHZ S	<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">5604</div>
<b>Bestandsdarstellung</b>		
<p>Der Waldlaubsänger ist regelmäßiger Brut- und Sommervogel in allen Landesteilen von Rheinland-Pfalz. Er bewohnt Laub- und Laubmischwälder, wo er in den unteren 4 m für seine Singflüge und zum Revieranzeigen einen lichten, krautarmen Bereich mit wenig belaubten Ästen als Singwarten sowie einen gut belaubten Kronenbereich für die Nahrungssuche benötigt. Neben Naturwäldern besiedelt die Art naturnahe Wirtschaftswälder, vor allem Buchenmischwälder, mit unterschiedlichem Altersaufbau der Bäume. Eine Bewirtschaftung mit standortfremden Nadelhölzern beeinträchtigt das Brutvorkommen (LfU 2023a).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u>                      Im Untersuchungsgebiet wurden vier Revierzentren nachgewiesen. Davon liegt eines im 100 m-Radius um den Planstandort WEA 3, jedoch außerhalb des direkten Eingriffsbereiches.</p>		
<b>Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen</b>		
<p>Sein Nest baut der Waldlaubsänger in jedem Jahr neu. Eine Ortstreue kann teilweise beobachtet werden; eine Revierstreue im eigentlichen Sinne besteht aber für den Waldlaubsänger nicht. Ein Männchen kann mehrere Reviere mit je einem Weibchen besetzen (LANUV 2023). Als Fortpflanzungsstätte wird das Männchen-Revier abgegrenzt.</p> <p>Die Bauarbeiten am Planstandort sind temporär. Durch die Rodung insbesondere der vorhandenen standortfremden Fichtenmonokulturen und die weitestgehende Schonung der vorhandenen Laubholzbestände (s. Karte 1) werden keine essenziellen Habitatbestandteile des Waldlaubsängers beansprucht (Laub- und Mischwälder mit einem weitgehend geschlossenem Kronendach der Altbäume und einer schwach ausgeprägten Strauch- und Krautschicht, vgl. LANUV 2023), sodass seine Lebensstätte durch die Gehölzentnahmen nicht nachhaltig beeinträchtigt wird. Eine temporäre Beeinträchtigung (akustische und optische Störungen während der Bauarbeiten) führt im Falle des Waldlaubsängers somit nicht zu einer Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.</p> <p>Es besteht jedoch eine baubedingtes Risiko einer Tötung oder Verletzung von Einzelindividuen im Rahmen der Baufeldfreimachung. Anlage- und betriebsbedingt sind gemäß NFR keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>		
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<p><b>VM 1:</b> Vermeidung der Tötung von Einzelindividuen durch Baufeldfreimachung aller ggf. betroffenen Bereiche (Zuwegung, Kurvenradien, Kranstellfläche) außerhalb der Fortpflanzungsperiode des Waldlaubsängers und anderer europäischer Vogelarten (September bis Ende Februar). Das Baufeld ist nach seiner Freimachung bis zum Beginn der Bauarbeiten vegetationsfrei zu halten.</p>		



### Forts. V2: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen (Waldlaubsänger)

#### Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

(unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

#### Erläuterungen:

- **Anlage- oder baubedingte Tötungen:** sind bei Einhaltung eines Zeitfensters für die Baufeldfreimachung auszuschließen
- **Betriebsbedingte Tötungen:** -
- **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:** -
- **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten:** -

#### Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

##### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu**  
(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: VM 1**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)



V3 - Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten						
<b>Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)</b>						
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>						
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> Rheinland-Pfalz <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> EHZ <table border="1"><tr><td>S</td></tr></table>	2	2	S	<b>Messtischblatt</b> <table border="1"><tr><td>5604</td></tr></table>	5604
2						
2						
S						
5604						
<b>Bestandsdarstellung</b>						
<p>Die Turteltaube ist Bewohnerin der halboffenen Kulturlandschaft mit Krautfluren und Hecken, Gehölzen und Waldrändern, meist in der Nähe von Gewässern. Auch in ausgedehnten, mit Lichtungen aufgelockerten Wäldern gibt es Brutvorkommen, so auch im Untersuchungsgebiet. Auch auf Streuobstflächen, in Parks und gebietsweise im Siedlungsbereich kann man die Turteltaube vereinzelt beobachten (LfU 2023a).</p> <p>Die Turteltaube ist ein regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Lebensräumen in weiten Teilen von Rheinland-Pfalz. Sie besiedelt aber vor allem die trockenwarmen Gebiete Rheinhessens und der Rheinniederung. In den übrigen Landesteilen ist sie vergleichsweise selten anzutreffen. Ihr Neststand liegt in Sträuchern und in Bäumen, bevorzugt im unteren Kronenbereich (LfU 2023a).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u>                      Im Untersuchungsgebiet wurden drei Revierzentren nachgewiesen. Davon liegen zwei im Rodungsbereich bzw. im Baufeld der Planstandorte (WEA 1 und WEA 3).</p>						
<b>Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen</b>						
<p>Die Bauarbeiten am Planstandort sind temporär. Durch die Rodung insbesondere der vorhandenen Fichtenmonokulturen an den Planstandorten WEA 1, 2 und 4 und die hierdurch am Baufeldrand entstehenden Auflichtungen mit entstehenden Waldrandsituationen und Rohbodenstandorten ist im Vergleich zum Ist-Zustand mittelfristig von der Entwicklung zusätzlicher geeigneter Bruthabitats für die Turteltaube auszugehen, sodass ihr Lebensraum durch den Wegfall der Gehölze nicht nachhaltig beeinträchtigt wird.</p> <p>Geeignete Lebensräume (störungsarme dichte Gebüsche, Feldgehölze, Waldränder oder Wälder mit Lichtungen), sind in der Umgebung der Anlagenstandorte auch während der Errichtung der geplanten WEA weiterhin in vorhanden. Diese finden sich zum Beispiel östlich der Planstandorte 2 und 3, wo auch ziehende Turteltauben bei der Brutvogelkartierung erfasst werden konnten. Eine Ortstreue kann für die Turteltaube zwar dann gegeben sein, wenn günstige Bedingungen konstant bleiben (LANUV 2023), es gibt aber auch „nomadisierende“ Populationen / Individuen, die regelmäßig ihren Standort wechseln, sodass eine Besiedlung der geeigneten umliegenden Bereiche mit hoher Wahrscheinlichkeit gegeben ist. Als Fortpflanzungsstätte werden die zur Nestanlage geeigneten Strukturen im Umfang von bis zu 1 ha um den Niststandort / das Aktionsraumzentrum abgegrenzt. In jedem Jahr wird ein neues Nest gebaut, dabei werden z.T. Nester anderer Arten als Brutunterlage genutzt. Eine temporäre Beeinträchtigung (akustische und optische Störungen während der Bauarbeiten und der Gehölzentnahme) führt daher im Falle der Turteltaube nicht zu einer Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.</p> <p>Es besteht jedoch eine baubedingtes Risiko einer Tötung oder Verletzung von Einzelindividuen im Rahmen der Baufeldfreimachung. Anlage- und betriebsbedingt sind gemäß NFR keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>						

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

**VM 1:** Vermeidung der Tötung von Einzelindividuen durch Baufeldfreimachung aller ggf. betroffenen Bereiche (Zuwegung, Kurvenradien, Kranstellfläche) außerhalb der Fortpflanzungsperiode der Turteltaube und anderer europäischer Vogelarten (September bis Ende Februar). Das Baufeld ist nach seiner Freimachung bis zum Beginn der Bauarbeiten vegetationsfrei zu halten.

**Forts. V3: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen (Turteltaube)****Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

(unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

**Erläuterungen:**

- **Anlage- oder baubedingte Tötungen:** sind bei Einhaltung eines Zeitfensters für die Baufeldfreimachung auszuschließen
- **Betriebsbedingte Tötungen:** -
- **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:** -
- **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten:** -

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu**  
(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: VM 1**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

V4 – Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten		
<b>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b>		
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">-</span> Rheinland-Pfalz <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">V</span> EHZ (kon) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">U</span>	<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: fit-content; margin: 0 auto;">6105</div>
<b>Bestandsdarstellung</b>		
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b>                  „Der Lebensraum des Rotmilans besteht aus zwei Haupttypen: Wald als Brut- und Ruhehabitat und waldfreies Gelände als Nahrungshabitat. Insgesamt erfüllt eine abwechslungsreiche Landschaft aus Offenland (mit hohem Grünlandanteil sowie Äckern) und Wald (mit einem hohen Anteil an altem Laubwald) die Ansprüche des Rotmilans am besten. Die Horste werden generell auf hohen Bäumen, meist in der Waldrandzone, angelegt. Als bevorzugtes Jagdgebiet des Rotmilans dienen Grünlandgebiete (Wiesen) mit unterschiedlichem Nutzungs(schnitt)muster. In der Reproduktionszeit liegen die Jagdanteile auf Grünland bei &gt; 80%“ (LfU 2023a).                  Mitteleuropa hält einen wesentlichen Bestandteil der Weltpopulation, der Großteil der mitteleuropäischen Brutpopulation brütet in Deutschland, so dass hier ca. 65 % des Weltbestandes leben. „Der Rotmilan ist nördlich des Hunsrück- und Taunuskammes flächenhaft verbreitet. Speziell in den grünlandwirtschaftlich geprägten Mittelgebirgslagen mit intensiver Grünlandnutzung ist die Art häufig“ (LfU 2023a).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u>                  Vom Rotmilan wurden mittels der Horstbaum- und Sondierungskartierungen sowie der umfangreichen avifaunistischen Erfassungen zwei besetzte Reviere verzeichnet. Horst 1 befindet sich in einem schmalen Fichtegehölz an der westlichen Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen, zwischen der K 80 und der B 265 nördlich von Kehr. Der Horst befindet sich in einer Entfernung von 3.365 m zu WEA 4 und damit im äußeren erweiterten Prüfbereich. Die Planstandorte der WEA 1, WEA 2 und WEA 3 liegen jeweils deutlich über 3.500 m entfernt zum Horst und damit außerhalb aller Prüfbereiche: Dies spiegelt sich auch in der festgestellten Raumnutzung der Rotmilane nieder. Horst 2 liegt in einem kleinen Fichtenbestand in ca. 700 m südöstlicher Entfernung von Kehr in NRW. Dieser befindet sich in Entfernungen zwischen 2.540 m und 3.425 m zu den vier Planstandorten. Damit liegen alle Planstandorte deutlich im erweiterten Prüfbereich.</p>		
<b>Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen</b>		
<p>Zusammenfassend zeigte sich für den Rotmilan erwartungsgemäß eine erhöhte Raumnutzung im Radius von ca. 500 m bis 1.000 m um den Horst sowie auch für weite Teile des bestehenden Windparks und des sich östlich anschließenden Offenlandes. Die bewaldeten Flächen des Steinert sind als Jagdhabitat nicht geeignet und liegen großteils in wenig oder nicht durchflogenen Rasterzellen (gelbe / grüne Rasterzellen). An den Planstandorten der WEA 1, WEA 2 und WEA 3 wurden im Rahmen der Raumnutzungskartierungen keine Durchflüge beobachtet, der Planstandort der WEA 4 liegt randlich des 70%-Bereichs. Einzelne Flüge im „fiktiven Gefahrenbereich des Planstandorts“ fand an vier der fünfzehn Beobachtungstagen statt. Nach §45b BNatSchG ist für die hier vorliegenden WEA im erweiterten Prüfbereich „das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht“ da die „Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der WEA aufgrund artspezifischer Habitatnutzung“ nicht deutlich erhöht ist.</p>		



**Forts. V4: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen (Rotmilan)**

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**  
nicht erforderlich.

**Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5  
BNatSchG**

(unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

**Erläuterungen:**

- **Anlage- oder baubedingte Tötungen:** -

- **Betriebsbedingte Tötungen:**

Nach §45b BNatSchG ist für die hier vorliegenden WEA im erweiterten Prüfbereich (bzw. weiter außerhalb) „das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht“, da die „Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der WEA aufgrund artspezifischer Habitatnutzung“ nicht deutlich erhöht ist. Weiterhin liegt, bedingt durch die große Nabenhöhe des geplanten Anlagentyps, die Rotorfläche in einem von den Rotmilanen nach aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen zudem wenig beflogenen Höhenbereich (> 87 m) (vgl. HmUKLV & HmWEVW 2020; WIND UND NATUR 2022 u.a.).

- **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:** -

- **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten:** -

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

**treffen zu**  
(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

**treffen nicht zu**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

V5 – Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten		
<b>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b>		
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland - Rheinland-Pfalz - EHZ (kon) <b>G</b>	<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">5604</div>
Bestandsdarstellung		
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>„Generell werden für die Besiedelung gewässerreiche Landschaften der Tieflagen (Flussauen, Seen) gegenüber Tallagen der Mittelgebirge vorgezogen und dicht bewaldete Bereiche mit nur wenigen Gewässern und geringem Offenlandanteil gemieden. Der Schwarzmilan brütet auf Bäumen größerer Feldgehölze und hoher, lückiger Altholzbestände in ebenem und hügeligem Gelände, oft in Gewässernähe und daher häufig in Eichenmischwäldern beziehungsweise Hart- und Weichholzauen. Die Horstbäume befinden sich in geringer Entfernung zum Waldrand“ (LFU 2023a). Das Nestrevier ist sehr kleinräumig, das Nahrungsrevier beträgt i.d.R. mehrere hundert Hektar (bis &gt; 10 km<sup>2</sup>). Die Ankunft an den Brutplätzen ist Ende März bis Anfang April, der Wegzug beginnt im Juli und geht bis September.</p> <p>In Rheinland-Pfalz ist die Art überall lückig verbreitet, Konzentrationen befinden sich in den großen Flusstälern, z.B. an der Mosel, am Mittelrhein und insbesondere entlang des Oberrheins (LFU 2023a).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u></p> <p>Im Untersuchungsraum wurde im Rahmen der Horstbaum- und Raumnutzungskartierungen kein Revierzentrum des Schwarzmilans festgestellt.</p> <p>Dennoch wurde die Art im Rahmen der Raumnutzungskartierungen für den Rotmilan mit aufgenommen. Es zeigten sich jeweils sehr geringe Flugaktivitäten an 10 der insgesamt 16 Erfassungsterminen und diese waren überwiegend Nahrungsflüge über Offenland. Damit nutzt der Schwarzmilan die Grünlandflächen im weiteren Umfeld des Steinert unregelmäßig als Nahrungshabitat. Die meisten der Flüge fanden im Südwesten im Radius zwischen 2.000 und 3.000 m statt.</p> <p>Die Rasterzelle mit dem Planstandort der WEA 4 wurde nur einmalig überflogen, alle Zellen der übrigen Planstandorte WEA 1-3 sowie die angrenzenden Zellen wurden nicht tangiert.</p>		
Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen		
<p>Die Planstandorte liegen für den Schwarzmilan außerhalb der Prüfbereiche nach §45b BNatSchG. Eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit ist zudem auf Basis des Habitatpotenzials auszuschließen, da diese für die Art eindeutig im Horstnahbereich und insbesondere über Wasserflächen sowie auch Offenlandbereichen zur Nahrungssuche besteht (vgl. LANUV 2023). Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist bei betrieb der geplanten WEA für den Schwarzmilan nicht feststellbar, da es sich auch laut festgestellter Raumnutzung um „konfliktarme Flächen mit geringer und unterdurchschnittlicher Aktivität“ handelt.</p>		

### Forts. V5: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen (Schwarzmilan)

#### Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Nicht erforderlich.

#### Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

(unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

### Forts. V4: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen (Schwarzmilan)

#### Erläuterungen:

- **Anlage- oder baubedingte Tötungen:** -
- **Betriebsbedingte Tötungen:** -  
Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist bei Betrieb der geplanten WEA für den Schwarzmilan nicht feststellbar; auch laut festgestellter Raumnutzung handelt es sich um „konfliktarme Flächen mit geringer und unterdurchschnittlicher Aktivität“
- **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:** -
- **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten:** -

### Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

#### Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu**  
(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

V6 – Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten		
<b>Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)</b>		
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <input type="checkbox"/> - Rheinland-Pfalz <input type="checkbox"/> - EHZ (kon) <input type="checkbox"/> <b>G</b>	<b>Messtischblatt</b>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">5604</div>
<b>Bestandsdarstellung</b>		
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Der Schwarzstorch ist als typischer Waldbewohner ein Indikator für störungsarme, altholzreiche Waldökosysteme. Die Brutgebiete liegen überwiegend in großflächigen, strukturreichen und ungestörten Waldgebieten der Mittelgebirge mit eingestreuten aufgelichteten Altholzbeständen (insbesondere Buche und Eiche). Zur Nahrungssuche nutzen die Störche abwechslungsreiche Feuchtgebiete, d.h. fischreiche Fließgewässer und Gräben, Bruchwälder, Teichgebiete sowie Nass- und Feuchtwiesen auf, wo sie Fische, Amphibien, Wasserinsekten, seltener Kleinsäuger und Reptilien finden. Der große Horst befindet sich in der Regel in altem Baumbestand und wird in der Regel auf großkronigen Buchen, Eichen und seltener in Nadelbäumen angelegt und meist von den ausgesprochen ortstreuen Tieren über mehrere Jahre genutzt. Für die Brutortwahl sind vor allem relative Ruhe und Ungestörtheit sowie gut erreichbare Nahrungsgründe ausschlaggebend (LfU 2023a, LANUV 2023).</p> <p>Vom Brutplatz aus können sie über Distanzen bis zu 15 km ihre Nahrungsgebiete aufsuchen. Der Aktivitätsraum eines Brutpaars kann somit eine Größe von 100 bis 150 km<sup>2</sup> erreichen (LfU 2023a). Heute brüten die meisten Schwarzstörche im Norden von Rheinland-Pfalz, insbesondere in der Eifel, im Oberwesterwald, an der Sieg und im Hunsrück.</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u></p> <p>Im Rahmen der Datenabfragen und der Horstbaumkartierung wurde kein Schwarzstorchhorst im Untersuchungsraum festgestellt. Ein ehemals vorliegender Brutplatz aus den Vorjahren nahe der Quelle des Heinborns wurde nicht weiter nachgewiesen und ist damit wiederholt ungenutzt. Nächstgelegener und in 2022 nachweislich besetzter Horst ist der am Lewertsberg in gut 5.200 m nördlicher Entfernung zur nördlich gelegenen WEA 1. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den im Untersuchungsraum beobachteten Störchen um dieses Brutpaar handelt, da diese auch vermehrt im Norden und im Bereich des Kronenburger Stausees beobachtet wurden. Ein weiterer, jedoch wiederholt verwaister Horst liegt in gut 5.500 m südlicher Entfernung.</p> <p>Die meisten Aktivitäten wurden in den Tallagen um den Steinert beobachtet. Dies sind neben den nördlichen Bereichen rund um den Kronenburger Stausee die Flächen im Südwesten des Steinerts sowie auch im bestehenden Windpark. Dabei wurden die Rasterzellen der beiden südlichen Planstandorte nur vereinzelt überflogen, bei den beiden nördlichen Standorten wurde im weiten Bereich kein Überflug beobachtet.</p>		



**Forts. V6: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen**

Da Schwarzstörche nicht zu den kollisionsgefährdeten Arten zählen (vgl. § 45b), sondern eher Meideverhalten gegenüber WEA zeigen und das Umfeld der Planstandorte nur sporadisch frequentiert wurde, ist eine Beeinträchtigung des Paares durch die Realisierung der WEA nicht wahrscheinlich. Weiterhin ist auch keine Beeinträchtigung der Flugrouten zu Nahrungshabitaten ersichtlich. Damit wird durch das Vorhaben weder ein für den Schwarzstorch essenzieller Lebensraum entwertet, noch bevorzugte Flugrouten zu diesem durch eine Barrierewirkung abgeschnitten.

Aufgrund dieser Ergebnisse und der Entfernung zwischen Brutplatz und Planstandorten von über fünf Kilometern ist mit Errichtung und Betrieb der Anlagen eine erhebliche Störung am Brutplatz gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 auszuschließen. Der Schwarzstorch ist somit nicht von dem Vorhaben betroffen, artspezifische Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

**Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**  
(unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

**Erläuterungen:**

- **Anlage- oder baubedingte Tötungen:** -
- **Betriebsbedingte Tötungen:** -
- **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten:** -
- **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterungs- und Wanderzeiten:** -

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu**  
(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## 10 Vorkommen und Bewertung relevanter Fledermausarten im Wirkraum

Im Rahmen der Detektorbegehungen mit Rufanalysen wurden mit Zwergfledermaus, Flughautfledermaus, Großem Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus und Wasserfledermaus sieben (acht)<sup>1</sup> Fledermausarten nachgewiesen. Der Einsatz der stationären Batcorder mit insgesamt 24 Aufnahme-Nächten sowie insbesondere der Dauererfassung mittels der Waldbox mit insgesamt 213 Aufnahme-Nächten erbrachte das gleiche Artenspektrum sowie mit Fransenfledermaus und Großem Mausohr noch zwei weitere Arten (Karte 2.1, Tab. 8 - 11). Eine Anzahl Rufe bzw. aufgenommener Sequenzen konnte auch mittels Rufanalyse nicht weiter einer Art bzw. Gattung zugeordnet werden. Dies sind vor allem Rufe des nyctaloiden Typs (= beide Abendseglerarten und Breitflügelfledermaus) sowie der Gattung *Myotis*. Insgesamt liegt somit ein breites Artenspektrum vor, darunter ist jedoch der überwiegende Anteil „nicht WEA-sensibel“. Insgesamt sind die verzeichneten Aktivitäten eher niedrig.

### 10.1 Ergebnisse der Detektorbegehungen

Die mit Abstand am häufigsten verzeichnete Art ist die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), sie wurde im ganzen Untersuchungsraum nachgewiesen, insbesondere entlang von Leitstrukturen wie Waldrändern und Gebüschstreifen (Tab. 8, Tab. D3 – D6; Karte 2.1 - 2.3).

Weiterhin erfasst – wenn auch in deutlich geringeren Anzahlen – wurden noch die ganz überwiegend strukturgebunden fliegenden *Myotis*-Arten wie Bart- und Wasserfledermaus sowie Großes Mausohr und die drei windenergiesensiblen Arten Flughautfledermaus, Großer Abendsegler und Kleinabendsegler. Ein geringer Teil der Aufnahmen mit unspezifischen Rufen konnte keiner Art, Gattung oder Gruppe zugeordnet werden.

Die durchschnittlich verzeichneten Sequenzen pro 100 m Transektstrecke liegen zwischen 0,8 (Transekt T4) und 4,3 (T6) (Tab. 8). Insgesamt wird deutlich, dass, je größer der Anteil freier Bereiche (breite offene Forstwege, Schneisen) in den einzelnen Transekten vorliegt, desto höhere Aktivitäten verzeichnet wurden. In allen Transekten überwiegen deutlich die Aktivitäten der Zwergfledermaus (insgesamt 85 %); alle weiteren Arten wurden nur sehr vereinzelt nachgewiesen (vgl. Karten 2.2 und 2.3). Der Anteil Aufnahmen nyctaloider Arten (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus), welche insbesondere kollisionsgefährdet sind, liegt insgesamt unter 3 % der Aufnahmen; als weitere kollisionsgefährdete Art trat die Flughautfledermaus mit einem Anteil von 4 % auf.

Ein vergleichbares Ergebnis liefern die Erfassungen mit den stationär eingesetzten Horchboxen und der Dauererfassung (s. Kap. 11.2 und 11.3).

---

<sup>1</sup> Große und/oder Kleine Bartfledermaus; die Trennung im Rahmen der Rufanalyse ist nicht sicher möglich.

**Tab. 8:** Anzahl insgesamt erfasster Rufsequenzen innerhalb der begangenen Transekte (Termine 1 - 4)

Nyctaloid = Artengruppe Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus;  
mittlerer Nyctaloid = Artengruppe Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus

Art / Gruppe	Transekt						Ges.	%
	1	2	3	4	5	6		
Gruppe Nyctaloid (unbest.)					1	9	10	1,3
Gruppe Mittl. Nyctaloid* (unbest.)						10	10	1,3
Großer Abendsegler						1	1	0,1
Kleinabendsegler					1		1	0,1
Gattung <i>Pipistrellus</i> (unbest.)	3		4	1	5	3	16	2,1
Zwergfledermaus	148	59	83	27	164	179	660	84,7
Rauhautfledermaus	1	6			15	11	33	4,2
Gattung <i>Myotis</i> (unbest.)	4		1	5	1	4	15	1,9
Wasserfledermaus	4		1	1		1	7	0,9
Bartfledermaus				4		11	15	1,9
Großes Mausohr				1			1	0,1
unbestimmte Art	1	2	1		3	3	10	1,3
<b>Sequenzen gesamt Termin 1 -4</b>	<b>161</b>	<b>67</b>	<b>90</b>	<b>39</b>	<b>190</b>	<b>232</b>	<b>779</b>	<b>100</b>
Ø Sequ./4x100 m Transektstrecke	8,6	4,0	5,8	3,3	13,3	17,2	8,6	
Ø Sequ./ 100 m Transektstrecke	2,1	1,0	1,4	0,8	3,3	4,3	2,1	

## 10.2 Ergebnisse der stationären Erfassungen

Die stationären Batcorder erfassten in den 23 ausgewerteten Nächten insgesamt 1.161 Aufnahmen (Tab. 9), davon an den Planstandorten im Mittel zwischen 8,3 (WEA 4) und 88,3 (WEA 3) pro Nacht, an den zusätzlichen Standorten im Süden (A) 69,3 im Mittel pro Nacht sowie im Norden (B) 75,7. An allen Standorten wurden ebenfalls ganz überwiegend Aufnahmen / Sequenzen der Zwergfledermaus detektiert. Die meisten Sequenzen wurden an allen Standorten am 1. Termin Anfang Juni verzeichnet.

### Standort WEA 1

Mit durchschnittlich 3,9 Aufnahmen / h sind die Aktivitäten im Bereich des Standortes sehr gering.

Von diesen entfallen 2/3 auf Rufe der Zwergfledermaus, daneben wurden am ersten Juni-Termin auch Rauhautfledermäuse sowie eine einzelne Sequenz eines mittleren Nyctaloids (Kleinabendsegler oder Breitflügelfledermaus) aufgezeichnet. Weiterhin wurde neben sechs unbestimmten Rufen auch einmalig eine Wasserfledermaus verzeichnet.

### Standort WEA 2

Mit durchschnittlich 4,7 Aufnahmen / h sind die Aktivitäten im Bereich dieses Standortes im monotonen Fichtenbestand vergleichbar mit WEA 1 und ebenfalls sehr gering.

Von diesen entfallen knapp 3/4 auf Rufe der Zwergfledermaus, daneben wurden mit Wasser-, Bart-, und Fransenfledermaus sowie dem Großen Mausohr auch vier Arten der Gattung *Myotis* verzeichnet, die bevorzugt strukturgebunden jagen. Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler waren mit einzelnen Aufnahmen vertreten.

### Standort WEA 3

Mit durchschnittlich 11,2 Aufnahmen / h liegen die Aktivitäten im Bereich des Planstandortes der WEA 3 am höchsten, dennoch in einem vergleichsweise geringen Umfang.

Maßgeblich beruht dies auf Rufen der Zwergfledermaus am 1. Termin, an den weiteren Terminen wurden nur einzelne Zwergfledermausrufe detektiert (Tab. 9). Daneben wurde an den Juni-Terminen auch die Rauhautfledermaus kurz erfasst. Weitere windenergiesensible Arten konnten hier nicht nachgewiesen werden.

### Standort WEA 4

Mit durchschnittlich nur einer Aufnahme / h sind die Aktivitäten im Bereich dieses Standortes im monotonen Fichtenbestand äußerst gering und ähnlich wie beim Planstandort der WEA 2 treten neben der Zwergfledermaus noch die beiden *Myotis*-Arten Wasserfledermaus und Großes Mausohr kurz auf.

Von diesen entfallen knapp 3/4 auf Rufe der Zwergfledermaus, daneben wurden mit Wasser-, Bart-, und Fransenfledermaus sowie dem Großen Mausohr auch vier Arten der Gattung *Myotis* verzeichnet, die bevorzugt strukturgebunden jagen. Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler waren mit einzelnen Aufnahmen vertreten.

### Standort A1 – A4

Die Standorte liegen im südlichen Zufahrtbereich zum Steinert und vergleichsweise offen bzw. an für die Gruppe geeigneten Leitstrukturen. Mit durchschnittlich 8,8 Aufnahmen / h sind die Aktivitäten in diesem Bereich sehr gering und mit 86 % maßgeblich der Zwergfledermaus zuzuordnen. Daneben wurden wenige *Myotis*-Rufe (Bart-/Wasserfledermaus) detektiert sowie an Termin 3 ein überfliegender Kleinabendsegler.

### Standort B1 – B3

Die Standorte liegen im Norden, in Randbereichen des westlichen Zufahrtswegs zum Steinert. Mit durchschnittlich geringen 3,2 Aufnahmen / h sind die Aktivitäten in diesem Bereich sehr gering; und auch hier mit knapp 90 % ganz maßgeblich der Zwergfledermaus zuzuordnen. Daneben wurde einmalig eine Wasserfledermaus detektiert sowie am 1. Juni-Termin acht Sequenzen der Rauhautfledermaus.

- Insgesamt bilden die stationären Horchboxen ein vergleichbares Bild ab wie die Detektorbegehungen. Dominierende Art hinsichtlich ihrer Aktivität ist überall die Zwergfledermaus, begleitet von geringen Aktivitätsabundanz von weniger *Myotis*-Arten und WEAsensibler Arten wie beide Abendseglerarten und Rauhautfledermaus (Tab. 9).



**Tab. 9:** Ergebnisse der Erfassungen mit den stationären Horchboxen (Batcorder)

**As** – Abendsegler, **Ba** – Bartfledermaus, **Bf** – Breitflügelfledermaus, **Fr** – Fransenfledermaus, **Klas** – Kleinabendsegler, **Mo** – Großes Mausohr, **Rh** – Rauhautfledermaus, **Wa** – Wasserfledermaus, **Zw** – Zwergfledermaus;

**Nycmi** = Artengruppe Bf + Klas, **Nyctaloid** = Artengruppe Nycmi + As, **Mkm** = Artengruppe Ba + Wa + Bechsteinfledermaus.

- Es ist zu beachten, dass oftmals mehrere/viele Sequenzen in unmittelbarer Folge einem einzelnen Tier zuzuordnen sind (s. Kap. 7.2.2).

Standort	Termin	Summe	Aufn. / h	Pipistrelloid	Nyctaloid	Myotis	Plecotus u.a.
WEA 1	1	103	12,9	96 (48 Zw, 36 Rh)	1 (1 Nvcmi)		6 spec.
	2	8	1,1	8 (8 Zw)			
	3	8	1,0	8 (8 Zw)			
	4	3	0,4	2 (2 Zw)		1 (1 Wa)	
	<b>Mittelwert</b>	<b>30,5</b>	<b>3,9</b>				
WEA 2	1	109	13,6	86 (75 Zw, 1 Rh)	1 (1 As)	20 (4 Mo, 1Ba, 1Wa)	2 spec.
	2	38	5,1	37 (32 Zw, 5 Rh)			1 spec.
	3	0	0				
	4	2	0,3			2 (1 Fr, 1 Mo)	
	<b>Mittelwert</b>	<b>37,3</b>	<b>4,7</b>				
WEA 3	1	346	43,3	343 (301 Zw, 7 Rh)		3	
	2	3	0,4	3 (3 Zw)			
	3	1	0,1	1 (1 Zw)			
	4	3	0,4	3 (3 Zw)			
	<b>Mittelwert</b>	<b>88,3</b>	<b>11,2</b>				
WEA 4	1	16	2,0	15 (9 Zw)			1 spec.
	2	12	1,6	3 (3Zw)		9 (5 Mo, 1	
	3	1	0,1			1 (1 Wa)	
	4	4	0,5	3 (3 Zw)			1 spec.
	<b>Mittelwert</b>	<b>8,3</b>	<b>1,0</b>				

Tab. 9: Fortsetzung

Standort	Termin	Summe	Aufn. / h	Pipistrelloid	Nyctaloid	<i>Myotis</i>	<i>Plecotus</i> u.a.
A	1	114	14,3	98 (92 Zw)		7 (1 Mkm)	9 spec.
	2	0	0				
	3	18	2,3	14 (14 Zw)	3 (3 Klas)	1 (1 Mkm)	
	4	145	17,8	134 (132 Zw)	1	9 (2 Mkm, (1Ba, 3Wa)	1 spec.
	<b>Mittelwert</b>	<b>69,3</b>	<b>8,8</b>				
B	1	210	26,3	205 (187 Zw, 8 Rh)		1 (1 Fr)	4 spec.
	2	13	1,7	13 (13 Zw)			
	3	<i>Ausfall</i>					
	4	4	0,5	3 (3 Zw)			1 spec.
	<b>Mittelwert</b>	<b>75,7</b>	<b>3,2</b>				

### 10.3 Ergebnisse der Dauererfassung mittels Waldbox

Die Waldbox wurde an der südlichen Einzäunung der Aufforstungsfläche zwischen den Planstandorten der WEA 1 und WEA 2 an einer breiten Schneise installiert (Abb. 7). Aufgrund dieser Lage entlang einer Leitlinie ist mit einem erhöhtem Artenspektrum als auch erhöhten Aktivitäten zu rechnen. Über den Einsatz der Waldbox liegen Daten von insgesamt 213 Erfassungsnächten vom 1. April bis 31. Oktober vor. Davon fallen rechnerisch nach NFR 45 Nächte mit 165 Sequenzen auf die Migrationsperiode im Frühjahr (01.04. - 15.05.), 77 Nächte mit 780 Sequenzen auf die Wochenstuben-Periode (16.05. - 31.07.) und 91 Nächte mit 3.307 Sequenzen auf die Migrationsperiode im Herbst (01.08. - 31.10.) (Abb. 13, Tab. 10). In allen Perioden überwiegen deutlich die Anteile der Zwergfledermaus und damit auch der Gattung *Pipistrellus* mit insgesamt 82,5 % der Gesamtbetrachtung. Bei den nicht bis zur Art bestimmten Aufnahmen dieser Gattung ist der überwiegende Anteil vermutlich auch der Zwergfledermaus zuzuordnen. Die insgesamt festgestellte Aktivitätsabundanz liegt für sieben volle Monate bei recht niedrigen 4.252 Aufnahme-Sequenzen.

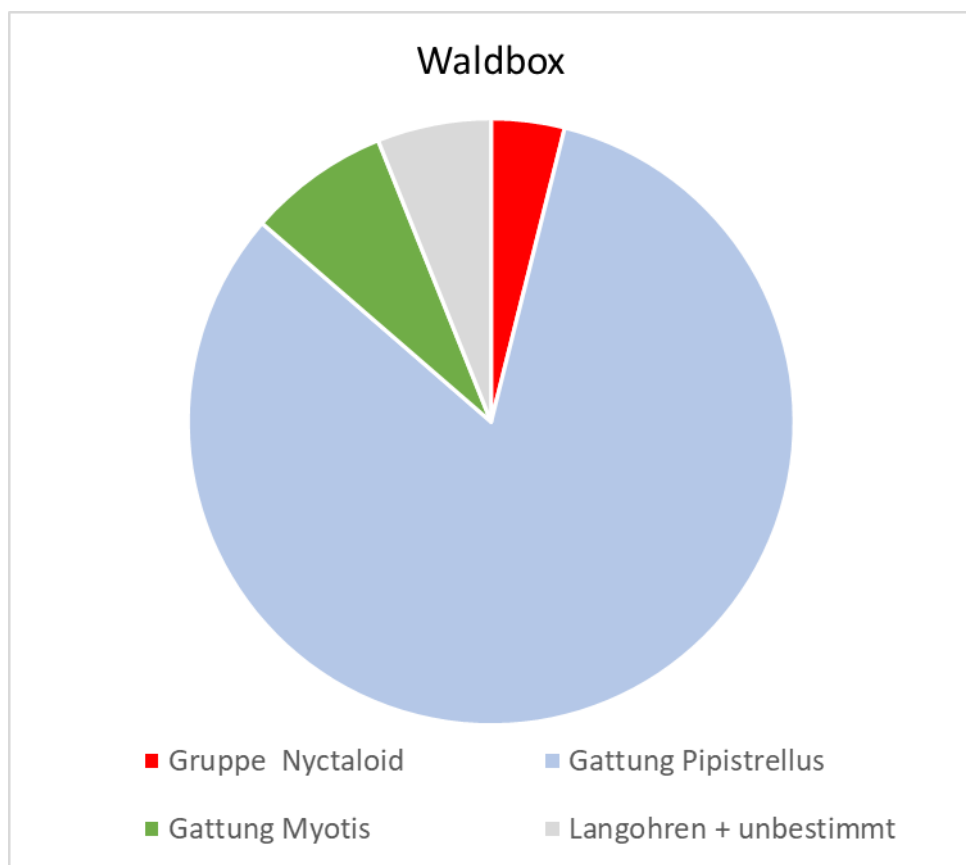
Die WEA-empfindlichen nyctaloiden Arten weisen dabei Anteile von insgesamt nur 3,9 % (Frühjahrs-Migration 10,9% / Wochenstuben-Periode 11,0% / Herbst-Migration 1,9%) auf. Die ganz überwiegend an Gehölzstrukturen gebundene Gattung *Myotis* trat mit mehreren Arten und 7,6 % Aktivitätsanteilen auf. Auf Langohren (*Plecotus spec.*, vermutlich Braunes Langohr) entfallen 0,1 % Aktivitätsanteile. Hier ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* vergleichsweise leise rufen und dadurch in den

Aufnahmen / Sequenzen stets unterrepräsentiert sind. Des Weiteren konnten gut 250 Sequenzen (5,9%) keiner Art oder Gruppe eindeutig zugeordnet werden und sind daher als unbestimmte Rufe aufgeführt.

In 32 von insgesamt 213 Aufnahmenächten wurden keine Aktivitäten aufgezeichnet, dies war überwiegend im Frühjahr bei noch kühlen Nächten zu verzeichnen.

Für die typischen bzw. überwiegend gebäudebewohnenden Arten Zwerg-, Bart- sowie Breitflügelfledermaus sind Quartiere in den Ortslagen von Hallschlag und Ormont sowie den umliegenden Gehöften wahrscheinlich. Diese Arten nutzen das Plangebiet während ihrer jahreszeitlich aktiven Phase über als Jagdhabitat und fliegen zu dieser Zeit bevorzugt strukturgebunden oder in geringen Flughöhen. Die weiteren Arten haben ihre Quartiere überwiegend in Gehölzen, und dort in Baumhöhlen, -spalten oder unter abstehender Rinde.

Während der Migrationsphase im Frühjahr wurden mit nur 3,7 Sequenzen pro Nacht sehr geringe Aktivitäten erfasst; dies ist auch auf die jahreszeitlich bedingte, teils sehr kühle nächtliche Witterung in der Schneifel in diesem Zeitraum zurückzuführen (s.o.; Tab. 10).



**Abb. 13: Relative Aktivitätsanteile [Sequenzen] der Artengruppen im Rahmen der Dauererfassung mit der Waldbox.**

Tab.10: Fledermaus-Aktivitäten der Dauererfassung im Untersuchungsraum

**Erläuterung:**

\* mittlerer Nyctaloid = Artengruppe Nyctaloid ohne Großen Abendsegler (hier vermutlich meist Breitflügelfledermaus)

\*\* vereinzelt sind in Sequenzen zwei (sehr selten mehr) Arten nebeneinander rufend aufgenommen

Art / Gruppe		„Migration Frühjahr“ 45 Nächte; (01.04.-15.05.)		„Wochenstubenzeit“; 77 Nächte (16.05.-31.07)		„Migration Herbst“; 91 Nächte (01.08.-31.10.)	
		Sequ.	Zeit [min:s]	Sequ.	Zeit [min:s]	Sequ.	Zeit [min:s]
Gruppe Nyctaloid = 3,9 %	Gruppe Nyctaloid (unbest.)	4	0:03	29	0:28	20	0:20
	Gruppe Mittl. Nyctaloid* (unbest.)	8	0:06	43	0:27	12	0:16
	Großer Abendsegler	3	0:04	4	0:03	18	0:15
	Breitflügelfledermaus	3	0:04	1	0:01	8	0:10
	Kleinabendsegler			9	0:08	4	0:06
Gatt. Pipistrellus = 82,5 %	Gattung <i>Pipistrellus</i> (unbest.)	23	0:02	20	0:20	128	1:34
	Zwergfledermaus	83	1:48	504	8:26	2.586	39:42
	Rauhautfledermaus	19	0:21	45	0:38	116	1:19
Gattung <i>Myotis</i> = 7,6 %	Gattung <i>Myotis</i> (unbest.)	6	0:03	34	0:46	123	2:14
	Fransenfledermaus	4	0:02	26	0:23	25	0:14
	Bartfledermaus			13	0:18	27	0:40
	Wasserschneckenfledermaus	3	0:03	1	0:02	33	0:45
	Großes Mausohr	12	0:14	11	0:08	5	0:05
Weitere = 6,1 %	Langohr			1	0:01	5	0:04
	unbestimmte Art	18	0:15	39	0:25	197	1:50
	<b>Summe** (gesamt 4274)</b>	<b>165</b>	<b>3:05 [min:s]</b>	<b>780</b>	<b>12:18 [min:s]</b>	<b>3.307</b>	<b>49:32 [min:s]</b>
	..davon <i>Nyctaloide</i>	18	0:17 [min:s]	86	1:07 [min:s]	62	1:07 [min:s]
	<b>max. Sequenzen/Nacht</b>	<b>33</b> (14.05.)		<b>43</b> (15.07.)		<b>545</b> (12.09.)	
	<b>Nächte ohne Aktivitäten</b>	<b>21 (47 %)</b>		<b>4 (5,2 %)</b>		<b>7 (7,7 %)</b>	
	<b>Mittel/Nacht</b>	<b>3,7 Sequ.</b>	<b>0:04 [min:s]</b>	<b>10,1 Sequ.</b>	<b>0:10 [min:s]</b>	<b>36,3 Sequ.</b>	<b>0:33 [min:s]</b>

Mit durchschnittlich 36,3 Sequenzen pro Nacht lag der Mittelwert zur Migrationszeit im Herbst deutlich höher. Dabei wurden jedoch die Langstreckenzieher und damit besonders kollisionsgefährdeten Arten Großer und Kleiner Abendsegler (inklusive gesamte Gruppe Nyctaloid) und Flughautfledermaus im Herbst nur mit vergleichsweise sehr geringen Sequenzzahlen verzeichnet. Somit liegen keine Hinweise auf ein besonderes Zuggeschehen und damit verbundenem erhöhten Kollisionsrisiko für diese Gruppe vor (vgl. Tab. 10).

### Bewertung Fledermäuse

Der Untersuchungsraum weist mit 10 gesicherten Arten<sup>1</sup> ein recht großes Artenspektrum der Fledermäuse auf (Tab. 11). Insgesamt betrachtet erschienen die Fledermausaktivitäten im Untersuchungsraum an den Waldrändern und breiten Forstwegen / Schneisen erwartungsgemäß am höchsten. Dies gilt auch für den Standort der Waldbox, welche an der breiten Schneise zwischen den Planstandorten der WEA 1 und WEA 2 installiert war.

**Tab. 11:** Im Rahmen von Detektorbegehung und stationären Erfassungen nachgewiesene Fledermausarten (2022) im Untersuchungsraum mit Angabe von Schutz, Gefährdung und Erhaltungszustand

**Schutz** §§ – streng geschützt nach BArtSchV;

**Gefährdung** RL: nach der Rote Liste RLP (LfU 2020) und Deutschland (MEINIG et al. 2020)<sup>1</sup> – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet, G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V – zurückgehende Art; D – Daten defizitär

Art	Schutz	RL RLP / D
<b>WEA-sensible Arten (Kollisionsrisiko)</b>		
Bartfledermaus ( <i>Kleine B. Myotis mystacinus</i> / <i>Große B. Myotis brandtii</i> )	§§ §§	2 / - k.A. / -
Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	§§	1 / 3
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	§§	3 / V
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	§§	2 / D
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	§§	2 / -
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	§§	3 / -
<b>weitere Arten</b>		
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	§§	1 / -
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	§§	2 / -
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	§§	3 / -
Braunes Langohr ( <i>Plecotus cf. auratus</i> )	§§	2 / 3

<sup>1</sup> bei der Bartfledermaus ist unklar, ob beide Arten (Große und Kleine B.) vorkommen;



Nach den umfangreichen Daten aus 213 Waldbox-Nächten liegen keine Hinweise auf ein besonderes Zugeschehen der Langstreckenzieher (Abendsegler, Kleinabendsegler und Flughautfledermaus) im Herbst vor (Tab. 9). Die Aufnahmezahlen der Langstreckenwanderer liegen dabei zur Zugzeit im Herbst (im Mittel 1,9 Sequenzen / Nacht) in gleicher Größenordnung wie im Sommer (im Mittel 1,7 Sequenzen / Nacht).

Gemäß Tabelle 11 sind somit sieben vorkommende Arten kollisionsgefährdet und damit potenziell betroffen und vertiefend zu prüfen. Nach BRINKMANN et al. (2011) und MULNV & LANUV (2017) liegen für *Myotis*-Arten keine besonderen Gefährdungen durch WEA vor; der NFR legt jedoch für die Bartfledermäuse ein Kollisionsrisiko zugrunde. Die weiteren Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* sind aufgrund ihrer sehr strukturgebundenen Flugweise nicht bzw. allenfalls als gering kollisionsgefährdet eingestuft (vgl. BRINKMANN et al. 2011, VSW & LUWG 2012). Dies basiert aufgrund ihrer Flugweise in geringen Höhen und der großen Nabenhöhe moderner Windenergieanlagen. Damit kann vorab ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für diese Arten ausgeschlossen werden.

Baumhöhlenbewohnende Arten können potenziell betroffen sein, sofern Quartiere in den Rodungsbereichen vorliegen. In Abhängigkeit der - insbesondere für die Zuwegungen - beanspruchten Rodungsbereiche ist das Quartierpotenzial<sup>1</sup> nochmals zu prüfen und ggf. Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich und einzurichten.

## 11 Darlegung der Betroffenheit der relevanten Säugetierarten

Folgend sind die für das Vorhaben betrachtungsrelevanten Säugetierarten aufgeführt:

- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

In den anschließend aufgeführten Formblättern wird artbezogen der Bestand sowie die Betroffenheit beschrieben, die einzelnen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmeveraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft.

Die vier erfassten nicht WEA-empfindlichen Fledermausarten werden gruppenbezogen in einem Formblatt zusammen behandelt.

---

<sup>1</sup> für die primären Planstandorte wurde bereits im Rahmen der Horstbaumkartierung im Winter 2021/22 ein Quartierpotenzial ausgeschlossen.

**Formblätter Säugetiere (S1 – S8)**

S1 - Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten						
<b>Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)</b>						
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art						
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">-</td></tr></table> Rheinl.-Pfalz <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">neu</td></tr></table> EHZ(kon) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">U1</td></tr></table>	-	neu	U1	<b>Messtischblatt</b>  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"><tr><td style="font-size: 1.2em;">5604</td></tr></table>	5604
-						
neu						
U1						
5604						
Bestandsdarstellung						
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Große Bartfledermäuse kommen in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vor. Als Jagdgebiete werden geschlossene Laubwälder mit einer geringen bis lückigen Strauchschicht und Kleingewässern bevorzugt. Außerhalb von Wäldern jagen sie auch entlang linienhafter Gehölzstrukturen in der Offenlandschaft, über Gewässern, Gärten und in Viehställen in meist niedriger Höhe (1-10 m). Sommerquartiere und Wochenstuben liegen in Spaltenquartieren an Gebäuden, auf Dachböden sowie hinter Verschalungen. Darüber hinaus werden insbesondere von Männchen auch Baumquartiere (v.a. abstehende Borke) und seltener Fledermauskästen genutzt.</p> <p>Im Winter werden Große Bartfledermäuse in unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen oder Kellern angetroffen; bevorzugte Bereiche weisen hohe Luftfeuchten und Temperaturen von 0 bis 7,5 °C auf (LANUV 2023).</p> <p>In Rheinland-Pfalz zeigt die Art eine flächige Verbreitung auf, mit Lücken der Verbreitung insbesondere in Rheinhessen und der Eifel sowie in waldarmen Regionen; auch Wochenstubennachweise sind belegt. Die meisten Erkenntnisse stammen dabei aus Winterkontrollen, wo eine sichere Artunterscheidung mit der Kleinen Bartfledermaus meist nicht möglich ist. In der landesweiten Roten Liste ist die Art bislang nicht eingestuft (NABU RLP 2017, LFU 2023b).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>Nachweis unsicher</u></p> <p>Im Untersuchungsraum wurden mehrfach einzelne Bartfledermäuse über Rufsequenzen bei den Detektorbegehungen in Transekt 4 und Transekt 6 sowie in den stationären Batcorder-Aufnahmen am Planstandort WEA 2 und an Standort A 4 erfasst; eine sichere Unterscheidung von der Kleinen Bartfledermaus ist jedoch rein akustisch nicht möglich. Im Rahmen der Waldbox-Erfassung wurde das Artenpaar in recht geringen Anzahlen, im Sommer und im Herbst verzeichnet. Dabei ist unklar ob es sich jeweils um die Große oder Kleine Bartfledermaus handelt, da beide Arten akustisch nicht zu trennen sind.</p>						

## Forts. S1: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen

**Ein Kollisionsrisiko kann nicht ausgeschlossen werden.**

### **Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

**VM 2:** Bei Inbetriebnahme der WEA ist in dem Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober ein allgemeiner Abschaltalgorithmus für die Zeiten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang einzurichten, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $>10^{\circ}\text{C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $<6\text{ m/s}$  in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017, HMUUKLV & HMWEVW 2020).

Unter Anwendung dieses Abschaltalgorithmus<sup>1</sup> kann ein potentielles Tötungsrisiko i.d.R. unter die Signifikanzschwelle gesenkt und damit das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zusätzlich erfolgt nach Inbetriebnahme der Anlagen eine akustische Erfassung in zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden über Installation eines automatischen Systems zur Aufnahme von Fledermausrufen (z.B. Batcorder-System mit WEA-Erweiterung) an der Gondel. Das Gondelmonitoring ist zwingend nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und entsprechender Fortschreibungen (BEHR et al. 2015 u. 2018) durchzuführen, jeweils für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober. Über anschließende Rufanalyse können die Fledermausaktivitäten im Risikobereich ermittelt werden.

Auf Basis des gewonnenen Datensatzes zur Fledermausaktivität kann mittels des Software-Tools PROBAT (RENEBAT-Projekt; jeweils aktuelle Version) die Berechnung der Schlagopferschätzung erfolgen.

Aus den Ergebnissen des 1. Monitoring-Jahres können - falls erforderlich - bereits betrieboptimierte Abschaltungen für das 2. Monitoring-Jahr eingepflegt werden.

**Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden voraussichtlich nicht beansprucht.**

**VM 3 – AM 1:** Im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung wurde im Umfeld der vier Planstandorte kein Quartierangebot festgestellt. Nach finaler Lage der Montage-/Kranstellflächen und Bewegungen sind die resultierenden Rodungsbereiche nochmals auf potenzielle Baumhöhlenquartiere zu kontrollieren. Bei Beanspruchung von Höhlenbäumen sind diese auf Besatz zu kontrollieren und ggf. Ersatzquartiere einzurichten.

### **Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG** (unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

<sup>1</sup> In Hessen sind Abschaltungen unter den genannten Voraussetzungen auf 0,5 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang festgelegt. Zugleich sind Abschaltungen bei Niederschlägen von  $\geq 0,2\text{ mm/h}$  nicht erforderlich (HMUKLV & HMWEVW 2020).

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu**  
(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:  
VM 2, VM 3, AM 1**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

S2 - Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten						
<b>Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)</b>						
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">-</td></tr></table> Rheinl.-Pfalz <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">2</td></tr></table> EHZ(kon) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">U1</td></tr></table>	-	2	U1	<b>Messtischblatt</b>  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">5604</td> </tr> </table>	5604
-						
2						
U1						
5604						
<b>Bestandsdarstellung</b>						
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Die typische gebäudebewohnende Kleine Bartfledermaus bevorzugt strukturreiche Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen. Jagdgebiete sind linienhafte Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken sowie auch Laub- und Mischwälder mit Kleingewässern und im Siedlungsbereich in Parks, Gärten, Viehställen und unter Straßenlaternen. Die Jagd erfolgt in niedriger Höhe entlang der Vegetation. Die individuellen Jagdreviere sind etwa 20 ha groß und liegen in einem Radius von bis zu 2,8 km um die Quartiere. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgemeinschaften von meist 20 bis 70 Weibchen befinden sich in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden. Genutzt werden enge Spalten zwischen Balken und Mauerwerk, Verschalungen, Dachböden. Seltener werden Baumquartiere (z.B. Höhlen, abstehende Borke) oder Nistkästen bewohnt.</p> <p>Kleine Bartfledermäuse überwintern von Oktober/November bis März/April meist unterirdisch in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen oder Kellern in frostfreien Bereichen mit einer hohen Luftfeuchte (LANUV 2023).</p> <p>In Rheinland-Pfalz zeigt die Art eine flächige Verbreitung mit Ausnahme der waldarmen Regionen auch Wochenstubennachweise sind belegt. Die meisten Erkenntnisse stammen dabei aus Winterkontrollen, wo eine sichere Artunterscheidung mit der Großen Bartfledermaus (Brandtfledermaus) meist nicht möglich ist. (NABU RLP 2017, LfU 2020).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>Nachweis unsicher</u></p> <p>Im Untersuchungsraum wurden mehrfach einzelne Bartfledermäuse über Rufsequenzen bei den Detektorbegehungen in Transekt 4 und Transekt 6 sowie in den stationären Batcorder-Aufnahmen am Planstandort WEA 2 und an Standort A 4 erfasst; eine sichere Unterscheidung von der Kleinen Bartfledermaus ist jedoch rein akustisch nicht möglich. Im Rahmen der Waldbox-Erfassung wurde das Artenpaar in recht geringen Anzahlen, im Sommer und im Herbst verzeichnet. Dabei ist unklar, ob es sich jeweils um die Kleine oder Große Bartfledermaus handelt, da beide Arten akustisch nicht zu trennen sind.</p>						



## Forts. S2: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen

**Ein Kollisionsrisiko kann nicht ausgeschlossen werden.**

### **Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

**VM 2:** Bei Inbetriebnahme der WEA ist in dem Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober ein allgemeiner Abschaltalgorithmus für die Zeiten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang einzurichten, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $>10^{\circ}\text{C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $<6\text{ m/s}$  in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017, HMuKLV & HMWEVW 2020).

Unter Anwendung dieses Abschaltalgorithmus<sup>1</sup> kann ein potentielles Tötungsrisiko i.d.R. unter die Signifikanzschwelle gesenkt und damit das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zusätzlich erfolgt nach Inbetriebnahme der Anlagen eine akustische Erfassung in zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden über Installation eines automatischen Systems zur Aufnahme von Fledermausrufen (z.B. Batcorder-System mit WEA-Erweiterung) an der Gondel. Das Gondelmonitoring ist zwingend nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und entsprechender Fortschreibungen (BEHR et al. 2015 u. 2018) durchzuführen, jeweils für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober. Über anschließende Rufanalyse können die Fledermausaktivitäten im Risikobereich ermittelt werden.

Auf Basis des gewonnenen Datensatzes zur Fledermausaktivität kann mittels des Software-Tools PROBAT (RENEBAT-Projekt; jeweils aktuelle Version) die Berechnung der Schlagopferschätzung erfolgen.

Aus den Ergebnissen des 1. Monitoring-Jahres können - falls erforderlich - bereits betrieboptimierte Abschaltungen für das 2. Monitoring-Jahr eingepflegt werden.

**Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden voraussichtlich nicht beansprucht.**

**VM 3 – AM 1:** Im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung wurde im Umfeld der vier Planstandorte kein Quartierangebot festgestellt. Nach finaler Lage der Montage-/Kranstellflächen und Zuwegungen sind die resultierenden Rodungsbereiche nochmals auf potenzielle Baumhöhlenquartiere zu kontrollieren. Bei Beanspruchung von Höhlenbäumen sind diese auf Besatz zu kontrollieren und ggf. Ersatzquartiere einzurichten.

### **Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG** (unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

<sup>1</sup> In Hessen sind Abschaltungen unter den genannten Voraussetzungen auf 0,5 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang festgelegt. Zugleich sind Abschaltungen bei Niederschlägen von  $\geq 0,2\text{ mm/h}$  nicht erforderlich (HMuKLV & HMWEVW 2020).

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu**  
(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:  
VM 2, VM 3, AM 1**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

S3 - Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten						
<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>						
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table> Rheinl.-Pfalz <table border="1"><tr><td>1</td></tr></table> EHZ(kon) <table border="1"><tr><td>G</td></tr></table>	3	1	G	<b>Messtischblatt</b>  <table border="1"><tr><td>5604</td></tr></table>	5604
3						
1						
G						
5604						
<b>Bestandsdarstellung</b>						
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Die Breitflügelfledermaus bevorzugt offene sowie durch Gehölzbestände gegliederte, halboffene Landschaften als Jagdgebiete. Sie jagt überwiegend über Grünland, entlang von Baumreihen, an Waldrändern und nahe von Baumgruppen oder Einzelbäumen, sowie in hochstämmigen Buchenwäldern unter dem Blätterdach. Sie kommt auch in Siedlungsbereichen und größeren Städten vor, wenn die Nahrungsversorgung durch entsprechende Anteile an Grünanlagen gewährleistet ist. Ihre Quartiere liegen bevorzugt in verschiedensten Gebäudetypen (BfN 2022; FROELICH &amp; SPORBECK 2011).</p> <p>In Rheinland-Pfalz stammen die meisten Wochenstubennachweise der Art aus der Eifel und der Pfalz. Die Art ist zwar vermutlich flächig in Rheinland-Pfalz verbreitet, hat aber doch auch regionale Verbreitungsschwerpunkte. Als spaltenbewohnende „Gebäudefledermaus“ ist der Quartiernachweis meist nur über die Gebäudebesitzer möglich, weshalb die Daten als lückig anzusehen sind (NABU RLP 2017; LFU 2023b).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u></p> <p>Im Rahmen der Detektorbegehungen und der stationär eingesetzten Batcorder konnte die Breitflügelfledermaus nicht eindeutig nachgewiesen werden; die wenigen Bestimmungen des Ruftyps „Mittlerer Nyctaloid“ oder „Nyctaloid“, insbesondere an Transekt 6 konnten jedoch Rufe der Art – neben Abendsegler und Kleinabendsegler - zugeordnet werden. Am Waldboxenstandort wurden insgesamt lediglich neun sichere Sequenzen der Breitflügelfledermaus über die ganze Erfassungsperiode aufgezeichnet; jedoch auch dort sind vermutlich nicht artgenau bestimmte Rufsequenzen der Gruppen „Mittlerer Nyctaloid“ oder „Nyctaloid“ der Art zuzuordnen.</p>						

**Forts. S3: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen**

**Ein Kollisionsrisiko kann nicht ausgeschlossen werden.**

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

**VM 2:** Bei Inbetriebnahme der WEA ist in dem Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober ein allgemeiner Abschaltalgorithmus für die Zeiten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang einzurichten, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $>10^{\circ}\text{C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $<6\text{ m/s}$  in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017, HMuKLV & HMWEVW 2020).

Unter Anwendung dieses Abschaltalgorithmus<sup>1</sup> kann ein potentiell Tötungsrisiko i.d.R. unter die Signifikanzschwelle gesenkt und damit das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zusätzlich erfolgt nach Inbetriebnahme der Anlagen eine akustische Erfassung in zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden über Installation eines automatischen Systems zur Aufnahme von Fledermausrufen (z.B. Batcorder-System mit WEA-Erweiterung) an der Gondel. Das Gondelmonitoring ist zwingend nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und entsprechender Fortschreibungen (BEHR et al. 2015 u. 2018) durchzuführen, jeweils für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober. Über anschließende Rufanalyse können die Fledermausaktivitäten im Risikobereich ermittelt werden.

Auf Basis des gewonnenen Datensatzes zur Fledermausaktivität kann mittels des Software-Tools PROBAT (RENEBAT-Projekt; jeweils aktuelle Version) die Berechnung der Schlagopferschätzung erfolgen.

Aus den Ergebnissen des 1. Monitoring-Jahres können - falls erforderlich - bereits betrieboptimierte Abschaltungen für das 2. Monitoring-Jahr eingepflegt werden.

**Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden voraussichtlich nicht beansprucht.**

**VM 3 – AM 1:** Im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung wurde im Umfeld der vier Planstandorte kein Quartierangebot festgestellt. Nach finaler Lage der Montage-/Kranstellflächen und Zugewegungen sind die resultierenden Rodungsbereiche nochmals auf potenzielle Baumhöhlenquartiere zu kontrollieren. Bei Beanspruchung von Höhlenbäumen sind diese auf Besatz zu kontrollieren und ggf. Ersatzquartiere einzurichten.

**Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**  
(unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

<sup>1</sup> In Hessen sind Abschaltungen unter den genannten Voraussetzungen auf 0,5 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang festgelegt. Zugleich sind Abschaltungen bei Niederschlägen von  $\geq 0,2\text{ mm/h}$  nicht erforderlich (HMUKLV & HMWEVW 2020).

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG****treffen zu**

(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

**treffen nicht zu**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:****VM 2, VM 3, AM 1**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)



S4 - Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten		
<b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)</b>		
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <b>V</b> Rheinl.-Pfalz <b>3</b> EHZ(kon) <b>U1</b>	<b>Messtischblatt</b>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">5604</div>
<b>Bestandsdarstellung</b>		
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus und nutzt als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften. Als Jagdgebiete werden offene Lebensräume genutzt, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen, wo die Tiere in großen Höhen meist zwischen 10-50 m über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen und Agrarflächen jagen. Die Jagdgebiete können über 10 km von den Quartieren entfernt liegen.</p> <p>Sommerquartiere befinden sich hauptsächlich in Baumhöhlen, aber auch in Fledermauskästen. Die Wochenstuben liegen vor allem in Nordostdeutschland, Polen und Südschweden. Als Winterquartiere werden großräumige Baumhöhlen, Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken bezogen.</p> <p>Der Abendsegler legt als Langstreckenwanderer große Entfernungen von bis zu 1.600 km zwischen Sommer- und Winterlebensraum zurück. Die Art führt die zentrale Fundkartei der Kollisionsopfer an WEA mit bundesweit 1.260 Tieren - davon 3 Funde in RP - an (DÜRR 2022; Stand 17.06.2022). Der ganz maßgebliche Anteil kollidiert zur Zugzeit im Herbst, zwischen Ende Juli und Anfang Oktober.</p> <p>In Rheinland-Pfalz liegen verbreitet Daten zu Vorkommen der Art vor. Lücken bestehen insbesondere für die Bereiche des Westerwalds und des Hunsrücks.</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u></p> <p>Im Rahmen der Detektorbegehungen wurde nur einmalig am 4. Termin im Norden an Transekt 6 ein Abendsegler erfasst. Wenige weitere nyctaloide Rufe, die ggf. der Art zugeordnet werden können, wurden nur an den beiden nördlichen Transekten 5 und 6 verzeichnet. Auch am Waldboxenstandort wurden nur sehr geringe Sequenzanzahlen (25) über die ganze Erfassungsperiode aufgezeichnet. Vermutlich ist jedoch auch hier eine Reihe der nicht artgenau bestimmten Rufsequenzen der Gruppe Nyctaloid der Art zuzuordnen. Im Rahmen der stationär eingesetzten Batcorder gibt es nur am Planstandort der WEA 2 am 1. Termin eine einzelne Rufsequenz.</p> <p>Es liegen daraus keine Anhaltspunkte auf ein besonderes Zuggeschehen und ein damit verbundenes erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art vor.</p>		

### Forts. S4: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen

**Ein Kollisionsrisiko kann nicht ausgeschlossen werden.**

#### Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

**VM 2:** Bei Inbetriebnahme der WEA ist in dem Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober ein allgemeiner Abschaltalgorithmus für die Zeiten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang einzurichten, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $>10^{\circ}\text{C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $<6\text{ m/s}$  in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017, HMUCLV & HMWEVW 2020).

Unter Anwendung dieses Abschaltalgorithmus<sup>1</sup> kann ein potentielles Tötungsrisiko i.d.R. unter die Signifikanzschwelle gesenkt und damit das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zusätzlich erfolgt nach Inbetriebnahme der Anlagen eine akustische Erfassung in zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden über Installation eines automatischen Systems zur Aufnahme von Fledermausrufen (z.B. Batcorder-System mit WEA-Erweiterung) an der Gondel. Das Gondelmonitoring ist zwingend nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und entsprechender Fortschreibungen (BEHR et al. 2015 u. 2018) durchzuführen, jeweils für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober. Über anschließende Rufanalyse können die Fledermausaktivitäten im Risikobereich ermittelt werden.

Auf Basis des gewonnenen Datensatzes zur Fledermausaktivität kann mittels des Software-Tools PROBAT (RENEBAT-Projekt; jeweils aktuelle Version) die Berechnung der Schlagopferschätzung erfolgen.

Aus den Ergebnissen des 1. Monitoring-Jahres können - falls erforderlich - bereits betrieboptimierte Abschaltungen für das 2. Monitoring-Jahr eingepflegt werden.

**Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden voraussichtlich nicht beansprucht.**

**VM 3 – AM 1:** Im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung wurde im Umfeld der vier Planstandorte kein Quartierangebot festgestellt. Nach finaler Lage der Montage-/Kranstellflächen und Zuwegungen sind die resultierenden Rodungsbereiche nochmals auf potenzielle Baumhöhlenquartiere zu kontrollieren. Bei Beanspruchung von Höhlenbäumen sind diese auf Besatz zu kontrollieren und ggf. Ersatzquartiere einzurichten.

#### Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

<sup>1</sup> In Hessen sind Abschaltungen unter den genannten Voraussetzungen auf 0,5 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang festgelegt. Zugleich sind Abschaltungen bei Niederschlägen von  $\geq 0,2\text{ mm/h}$  nicht erforderlich (HMUKLV & HMWEVW 2020).

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG****treffen zu**

(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

**treffen nicht zu**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:****VM 2, VM 3, AM 1**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

S5 - Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten						
<b>Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)</b>						
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;"><b>D</b></td></tr></table> Rheinl.-Pfalz <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;"><b>2</b></td></tr></table> EHZ(kon) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;"><b>U1</b></td></tr></table>	<b>D</b>	<b>2</b>	<b>U1</b>	<b>Messtischblatt</b>  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"><tr><td style="font-size: 1.2em;"><b>5604</b></td></tr></table>	<b>5604</b>
<b>D</b>						
<b>2</b>						
<b>U1</b>						
<b>5604</b>						
<b>Bestandsdarstellung</b>						
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Die typische Waldfledermaus kommt in walddreichen und strukturreichen Parklandschaften vor. Die Jagdgebiete befinden sich zum einen in Wäldern, wo die Tiere an Lichtungen, Kahlschlägen, Waldrändern und Wegen jagen, zum anderen in offenen Habitaten wie Grünländern, Hecken, Gewässern und an beleuchtete Plätzen im Siedlungsbereich. Die Tiere jagen im freien Luftraum in einer Höhe von meist über 10 m, individuelle Aktionsräume sind bis 18 km² groß, wobei die einzelnen Jagdgebiete 1 bis 9 (max. 17) km weit vom Quartier entfernt sein können. Als Wochenstuben- und Sommerquartiere werden vor allem Baumhöhlen, Baumspalten sowie Nistkästen, seltener auch Jagdkanzeln oder Gebäudespalten genutzt (LANUV 2023). Kleine Abendsegler überwintern meist einzeln oder in Kleingruppen bis zu 30 Tieren in Baumhöhlen sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen. Die Art ist vergleichsweise ortstreu und sucht traditionell genutzte Sommerquartiere auf.</p> <p>Als Fernstreckenwanderer legt der Kleine Abendsegler bei seinen saisonalen Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten große Entfernungen von bis zu 1.600 km zurück. In der zentralen Fundkartei der Kollisionopfer an WEA sind bundesweit 196 Tiere (Rang 4) angegeben, davon 16 Funde in RP (DÜRR 2022; Stand 17.06.2022). Der ganz maßgebliche Anteil kollidiert zur Zugzeit im Herbst, zwischen Ende Juli und Anfang Oktober.</p> <p>Für Rheinland-Pfalz ist anzunehmen, dass der Kleine Abendsegler zumindest in den Waldgebieten eine flächige Verbreitung hat (NABU RLP 2017).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u></p> <p>Im Untersuchungsraum wurde die Art nur sehr sporadisch erfasst; einmalig am Batcorder-Standort „A 3“ sowie insgesamt lediglich 13 Sequenzen am Waldboxenstandort. Vermutlich sind jedoch auch einige der nicht artgenau bestimmte Rufsequenzen der Gruppe (mittlerer) Nyctaloid der Art zuzuordnen. Im Rahmen der Detektorbegehungen gab es nur eine einzelne sichere Aufnahme der Art im Norden des Transekts 5.</p> <p>Es liegen daraus keine Anhaltspunkte auf ein besonderes Zuggeschehen und ein damit verbundenes erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art vor.</p>						

### Forts. S5: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen

**Ein Kollisionsrisiko kann nicht ausgeschlossen werden.**

#### Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

**VM 2:** Bei Inbetriebnahme der WEA ist in dem Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober ein allgemeiner Abschaltalgorithmus für die Zeiten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang einzurichten, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $>10^{\circ}\text{C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $<6\text{ m/s}$  in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017, HMuKLV & HMWEVW 2020).

Unter Anwendung dieses Abschaltalgorithmus<sup>1</sup> kann ein potentiell Tötungsrisiko i.d.R. unter die Signifikanzschwelle gesenkt und damit das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zusätzlich erfolgt nach Inbetriebnahme der Anlagen eine akustische Erfassung in zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden über Installation eines automatischen Systems zur Aufnahme von Fledermausrufen (z.B. Batcorder-System mit WEA-Erweiterung) an der Gondel. Das Gondelmonitoring ist zwingend nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und entsprechender Fortschreibungen (BEHR et al. 2015 u. 2018) durchzuführen, jeweils für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober. Über anschließende Rufanalyse können die Fledermausaktivitäten im Risikobereich ermittelt werden.

Auf Basis des gewonnenen Datensatzes zur Fledermausaktivität kann mittels des Software-Tools PROBAT (RENEBAT-Projekt; jeweils aktuelle Version) die Berechnung der Schlagopferschätzung erfolgen.

Aus den Ergebnissen des 1. Monitoring-Jahres können - falls erforderlich - bereits betrieboptimierte Abschaltungen für das 2. Monitoring-Jahr eingepflegt werden.

**Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden voraussichtlich nicht beansprucht.**

**VM 3 – AM 1:** Im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung wurde im Umfeld der vier Planstandorte kein Quartierangebot festgestellt. Nach finaler Lage der Montage-/Kranstellflächen und Zugewegungen sind die resultierenden Rodungsbereiche nochmals auf potenzielle Baumhöhlenquartiere zu kontrollieren. Bei Beanspruchung von Höhlenbäumen sind diese auf Besatz zu kontrollieren und ggf. Ersatzquartiere einzurichten.

#### Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

<sup>1</sup> In Hessen sind Abschaltungen unter den genannten Voraussetzungen auf 0,5 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang festgelegt. Zugleich sind Abschaltungen bei Niederschlägen von  $\geq 0,2\text{ mm/h}$  nicht erforderlich (HMuKLV & HMWEVW 2020).



**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG****treffen zu**

(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

**treffen nicht zu**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:****VM 2, VM 3, AM 1**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

S6 - Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten		
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )		
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland - Rheinl.-Pfalz <b>2</b> EHZ(kon) <b>G</b>	<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">5604</div>
Bestandsdarstellung		
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Als typische Waldart liegen die Quartiere der Rauhautfledermaus vorwiegend in Baumhöhlen und Rindenspalten, im Winter auch in Gebäude- und Felsspalten o.ä.. Als Jagdhabitats werden strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil bevorzugt (LANUV 2023). Als Langstreckenwanderer legt sie zur Zugzeit teils über 1.000 km teils in großen Höhen zurück. In der zentralen Fundkartei der Kollisionsoffer an WEA sind bundesweit 1127 Rauhautfledermäuse (Rang 2) angegeben, davon 15 Funde in RP (DÜRR 2022; Stand 17.06.2022). Die Tötung einzelner Individuen ist hier nicht auszuschließen, es bestehen jedoch Prognoseunsicherheiten. Der ganz maßgebliche Anteil dieser Langstreckenwanderer kollidiert zur Zugzeit im Herbst, zwischen Ende Juli und Anfang Oktober.</p> <p>In Rheinland-Pfalz ist von der Rauhautfledermaus ein Wochenstubenquartier in der Pfalz bekannt. Ansonsten tritt die Art eher in den Migrationsphasen und zur Überwinterung in Erscheinung. Bestandseinschätzungen sind aufgrund der lückigen Erfassungsdaten nicht flächendeckend möglich (NABU RLP 2017).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u></p> <p>Im Rahmen der vier ganznächtlichen Detektorbegehungen wurden 33 Sequenzen von Rauhautfledermäusen erfasst; davon keine in den Transekten 3 und 4. Am Waldboxenstandort erfolgten ebenfalls artgenaue Nachweise, im Frühjahr 19 (im Mittel 0,4 Sequ./Nacht), im Sommer 45 (im Mittel 0,6 Sequ./Nacht), im Herbst 116 (im Mittel 1,3 Sequ./Nacht). Ggf. ist auch ein Anteil der nicht artgenau bestimmte Rufsequenzen der Gattung <i>Pipistrellus</i> der Art zuzuordnen. Im Rahmen der stationär eingesetzten Batcorder gab es nur im Juni Aktivitätsnachweise von Rauhautfledermäusen.</p> <p>Es liegen daraus keine Anhaltspunkte auf ein besonderes Zugeschehen und ein damit verbundenes erhöhtes Kollisionsrisiko für die Art vor.</p>		

### Forts. S6: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen

**Ein Kollisionsrisiko kann nicht ausgeschlossen werden.**

#### Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

**VM 2:** Bei Inbetriebnahme der WEA ist in dem Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober ein allgemeiner Abschaltalgorithmus für die Zeiten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang einzurichten, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $>10^{\circ}\text{C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $<6\text{ m/s}$  in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017, HMuKLV & HMWEVW 2020).

Unter Anwendung dieses Abschaltalgorithmus<sup>1</sup> kann ein potentielles Tötungsrisiko i.d.R. unter die Signifikanzschwelle gesenkt und damit das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zusätzlich erfolgt nach Inbetriebnahme der Anlagen eine akustische Erfassung in zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden über Installation eines automatischen Systems zur Aufnahme von Fledermausrufen (z.B. Batcorder-System mit WEA-Erweiterung) an der Gondel. Das Gondelmonitoring ist zwingend nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und entsprechender Fortschreibungen (BEHR et al. 2015 u. 2018) durchzuführen, jeweils für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober. Über anschließende Rufanalyse können die Fledermausaktivitäten im Risikobereich ermittelt werden.

Auf Basis des gewonnenen Datensatzes zur Fledermausaktivität kann mittels des Software-Tools PROBAT (RENEBAT-Projekt; jeweils aktuelle Version) die Berechnung der Schlagopferschätzung erfolgen.

Aus den Ergebnissen des 1. Monitoring-Jahres können - falls erforderlich - bereits betrieboptimierte Abschaltungen für das 2. Monitoring-Jahr eingepflegt werden.

**Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden voraussichtlich nicht beansprucht.**

**VM 3 – AM 1:** Im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung wurde im Umfeld der vier Planstandorte kein Quartierangebot festgestellt. Nach finaler Lage der Montage-/Kranstellflächen und Zuwegungen sind die resultierenden Rodungsbereiche nochmals auf potenzielle Baumhöhlenquartiere zu kontrollieren. Bei Beanspruchung von Höhlenbäumen sind diese auf Besatz zu kontrollieren und ggf. Ersatzquartiere einzurichten.

#### Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

<sup>1</sup> In Hessen sind Abschaltungen unter den genannten Voraussetzungen auf 0,5 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang festgelegt. Zugleich sind Abschaltungen bei Niederschlägen von  $\geq 0,2\text{ mm/h}$  nicht erforderlich (HMuKLV & HMWEVW 2020).

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG****treffen zu**

(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

**treffen nicht zu**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:****VM 2, VM 3, AM 1**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

S7 - Einzelartbezogene Beurteilung für betrachtungsrelevante Arten						
<b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>						
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>						
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">-</td></tr></table> Rheinl.-Pfalz <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">3</td></tr></table> EHZ(kon) <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">G</td></tr></table>	-	3	G	<b>Messtischblatt</b>  <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"><tr><td style="font-size: 1.2em;">5604</td></tr></table>	5604
-						
3						
G						
5604						
<b>Bestandsdarstellung</b>						
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie /Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Die bundesweit nahezu flächendeckend verbreitete und häufigste Art kommt sowohl in strukturreichen Landschaften als auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vor, ihre Wochenstuben und Quartiere liegen fast nur in Spalten an Gebäuden, im Winter auch in Höhlen, Stollen oder ähnlichen unterirdischen Quartieren. Hauptjagdgebiete sind an Gewässern, in Kleingehölzen sowie in aufgelockerten Laub- und Mischwäldern. Baumquartiere sowie Nistkästen werden ebenfalls bewohnt. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2 bis 6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete liegen i.d.R. in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere. (LANUV 2023).</p> <p>BRINKMANN et al. (2011) stellten im Rahmen des Forschungsvorhabens heraus, dass die (wie hier durchgeführt) am Boden verzeichneten Aktivitäten der Art im Mittel um Faktor 35 höher lagen als im Gondelbereich. Hohe Aktivitäten im Rotorbereich sind unwahrscheinlich. Der Flug einzelner Individuen ist insbesondere zur Schwärmzeit im Spätsommer (vereinzelte Quartiersuchen im Bereich der Gondel) nicht ganz auszuschließen, daher ist die Art auch als WEA-empfindlich zu betrachten.</p> <p>Für die Zwergfledermaus ist eine flächendeckende Verbreitung in Rheinland-Pfalz anzunehmen (NABU RLP 2017).</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u></p> <p>Im Untersuchungsraum wurde die Zwergfledermaus bei den Detektorbegehungen verbreitet und regelmäßig Art erfasst, gemäß ihrem artspezifischen Flugverhalten ganz überwiegend entlang von Leitlinien wie den Gehölzrändern und an breiten Waldwegen. Sie ist auch die einzige Art, die im Rahmen aller Erfassungen maßgeblich und regelmäßig erfasst wurde. Auch von den stationären Horchboxen wurden sehr regelmäßig Aktivitäten aufgezeichnet. Am Waldboxenstandort wurden von der Art die mit Abstand höchsten Aktivitäten von 75 % (mit weiteren Anteilen von bis zu 4 % der weiter unbestimmten <i>Pipistrellus</i>-Aufnahmen) erfasst.</p>						



## Forts. S7: Darlegung der Betroffenheit der Art und Maßnahmen

**Ein Kollisionsrisiko kann nicht ausgeschlossen werden.**

### **Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

**VM 2:** Bei Inbetriebnahme der WEA ist in dem Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober ein allgemeiner Abschaltalgorithmus für die Zeiten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang einzurichten, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $>10^{\circ}\text{C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $<6\text{ m/s}$  in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017, HMUUKLV & HMWEVW 2020).

Unter Anwendung dieses Abschaltalgorithmus<sup>1</sup> kann ein potentes Tötungsrisiko i.d.R. unter die Signifikanzschwelle gesenkt und damit das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zusätzlich erfolgt nach Inbetriebnahme der Anlagen eine akustische Erfassung in zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden über Installation eines automatischen Systems zur Aufnahme von Fledermausrufen (z.B. Batcorder-System mit WEA-Erweiterung) an der Gondel. Das Gondelmonitoring ist zwingend nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und entsprechender Fortschreibungen (BEHR et al. 2015 u. 2018) durchzuführen, jeweils für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober. Über anschließende Rufanalyse können die Fledermausaktivitäten im Risikobereich ermittelt werden.

Auf Basis des gewonnenen Datensatzes zur Fledermausaktivität kann mittels des Software-Tools PROBAT (RENEBAT-Projekt; jeweils aktuelle Version) die Berechnung der Schlagopferschätzung erfolgen.

Aus den Ergebnissen des 1. Monitoring-Jahres können - falls erforderlich - bereits betrieboptimierte Abschaltungen für das 2. Monitoring-Jahr eingepflegt werden.

**Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden voraussichtlich nicht beansprucht.**

**VM 3 – AM 1:** Im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung wurde im Umfeld der vier Planstandorte kein Quartierangebot festgestellt. Nach finaler Lage der Montage-/Kranstellflächen und Zugewegungen sind die resultierenden Rodungsbereiche nochmals auf potenzielle Baumhöhlenquartiere zu kontrollieren. Bei Beanspruchung von Höhlenbäumen sind diese auf Besatz zu kontrollieren und ggf. Ersatzquartiere einzurichten.

### **Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG** (unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

<sup>1</sup> In Hessen sind Abschaltungen unter den genannten Voraussetzungen auf 0,5 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang festgelegt. Zugleich sind Abschaltungen bei Niederschlägen von  $\geq 0,2\text{ mm/h}$  nicht erforderlich (HMUKLV & HMWEVW 2020).

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG****treffen zu**

(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

**treffen nicht zu**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

**treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:****VM 2, VM 3, AM 1**

(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

<b>S8 - Gruppenbezogene Beurteilung für nicht und vernachlässigbar kollisions gefährdete Fledermausarten sowie alle baumbewohnenden Arten</b>		
<b>Weitere Myotis-Arten (<i>Myotis spec.</i>) und Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)</b>		
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Arten</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Deutschland <input type="text" value="s. Tab. 14"/> Rheinl.-Pfalz <input type="text" value="s. Tab. 14"/> EHZ(kon) <input type="text"/>	<b>Messtischblatt</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 100px; margin: 0 auto;">5406</div>
<b>Bestandsdarstellung</b>		
<p><b>Kurzbeschreibung Autökologie</b>                  Diese Arten sind mehr oder minder an Gehölzbestände / Waldhabitate gebunden und fliegen i.d.R. sehr strukturgebunden und überwiegend in niedrigen Höhen deutlich unterhalb der Rotoren moderner Windenergieanlagen.                   Laut NFR ist das Kollisionsrisiko an WEA für diese Arten daher nur gering bis vernachlässigbar und ist damit für moderne WEA mit großen Höhen der unteren Rotorspitze weitestgehend auszuschließen.</p> <p>Betrachtungsrelevant ist diese Gruppe jedoch für Planstandorte im Wald, sofern dort Habitate - insbesondere Fortpflanzungs- und Ruhestätten - der Arten beansprucht bzw. durch Rodung zerstört werden. Da die Planstandorte WEA 1, 2 und 4 in jungen, monotonen Nadelwaldbeständen ohne jegliches Höhlenangebot liegen, ist eine Betroffenheit dieser Arten folglich nicht anzunehmen. Der Planstandort der WEA 3 liegt in einem jungen Mischwaldbestand, der im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung kein Quartierangebot aufwies. Je nach Lage der Montage-/Kranstellflächen und Zuwegungen sind jedoch die Rodungsbereiche ggf. nochmals auf potenzielle Höhlenquartiere zu kontrollieren.</p> <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet:</b> <u>nachgewiesen</u>                  Die Gruppe der nicht kollisionsgefährdeten Fledermausarten umfasst hier die nachgewiesenen Arten Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Braunes Langohr und ggf. Bechsteinfledermaus (ohne sicheren Nachweis).                   Einzelne Nachweise der Arten – mit Ausnahme der Bechsteinfledermaus - wurden bei den Transektbegehungen und / oder den stationären Batcordern aufgenommen (vgl. Kap. 13); sowie insbesondere über die Dauererfassung mittels Waldbox.</p>		

**Forts. S8: Darlegung der Betroffenheit der Arten und Maßnahmen**

**Ein Kollisionsrisiko kann weitestgehend ausgeschlossen werden.**

**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

Für Ausnahmefälle hoher Flüge im freien Luftraum wird durch die Maßnahme VM 7 auch ein ggf. vorliegendes, nicht signifikantes Restrisiko weitestgehend ausgeschlossen.

**VM 2:** Bei Inbetriebnahme der WEA ist in dem Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober ein allgemeiner Abschaltalgorithmus für die Zeiten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang einzurichten, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $>10^{\circ}\text{C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10min-Mittel von  $<6$  m/s in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017, HMUCLV & HMWEVW 2020).

Unter Anwendung dieses Abschaltalgorithmus<sup>1</sup> kann ein potentiell Tötungsrisiko i.d.R. unter die Signifikanzschwelle gesenkt und damit das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zusätzlich erfolgt nach Inbetriebnahme der Anlagen eine akustische Erfassung in zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden über Installation eines automatischen Systems zur Aufnahme von Fledermausrufen (z.B. Batcorder-System mit WEA-Erweiterung) an der Gondel. Das Gondelmonitoring ist zwingend nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und entsprechender Fortschreibungen (BEHR et al. 2015 u. 2018) durchzuführen, jeweils für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober. Über anschließende Rufanalyse können die Fledermausaktivitäten im Risikobereich ermittelt werden.

Auf Basis des gewonnenen Datensatzes zur Fledermausaktivität kann mittels des Software-Tools PROBAT (RENEBAT-Projekt; jeweils aktuelle Version) die Berechnung der Schlagopferschätzung erfolgen.

Aus den Ergebnissen des 1. Monitoring-Jahres können - falls erforderlich - bereits betrieboptimierte Abschaltungen für das 2. Monitoring-Jahr eingepflegt werden.

**Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden voraussichtlich nicht beansprucht.**

**VM 3 – AM 1:** Im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung wurde im Umfeld der vier Planstandorte kein Quartierangebot festgestellt. Nach finaler Lage der Montage-/Kranstellflächen und Zuwegungen sind die resultierenden Rodungsbereiche nochmals auf potenzielle Baumhöhlenquartiere zu kontrollieren. Bei Beanspruchung von Höhlenbäumen sind diese auf Besatz zu kontrollieren und ggf. Ersatzquartiere einzurichten.

---

<sup>1</sup> In Hessen sind Abschaltungen unter den genannten Voraussetzungen auf 0,5 h vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang festgelegt. Zugleich sind Abschaltungen bei Niederschlägen von  $\geq 0,2$  mm/h nicht erforderlich (HMUKLV & HMWEVW 2020).

**Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**  
(unter Voraussetzung der oben beschriebenen Maßnahmen)

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

**Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände****Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

- treffen zu**  
(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
- treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:  
VM 2, VM 3, AM 1**  
(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)



## 12 Maßnahmenplanung

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG vermieden werden.

Folgend sind die in den Formblättern für die betrachtungsrelevanten Arten beschriebenen Maßnahmen detailliert aufgeführt:

### **Vermeidungsmaßnahme „Zeitfenster für die Baufeldfreimachung“ (VM 1):**

Zur Vermeidung der Tötung von Einzelindividuen durch die Baufeldfreimachung ist diese in allen beanspruchten Bereichen (Planstandorte, Zuwegungen inkl. der Kurvenradien sowie Vormontage- und Kranstellflächen) außerhalb der Fortpflanzungsperiode aller potenziell betroffenen Arten (September bis Ende Februar) durchzuführen. Danach ist das Baufeld vorsorglich bis zum Beginn der Bauarbeiten weitgehend vegetationsfrei zu halten.

### **Vermeidungsmaßnahme „Einpflegen eines Abschaltalgorithmus“ und Risikomanagement (VM 2):**

Bei Inbetriebnahme der WEA ist in dem Zeitraum vom 01.04. bis 31.10. ein allgemeiner Abschaltalgorithmus für die Zeiten zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang einzurichten, wenn folgende Bedingungen zugleich erfüllt sind: Temperaturen von  $>10^{\circ}\text{C}$  sowie Windgeschwindigkeiten im 10 min-Mittel von  $< 6 \text{ m/s}$  in Gondelhöhe (vgl. MULNV & LANUV 2017; HMUJLV & HMWEVW 2020). Unter Anwendung dieses Abschaltalgorithmus kann ein potentielles Tötungsrisiko i.d.R. unter die Signifikanzschwelle gesenkt und damit das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zusätzlich ist gemäß NFR nach Inbetriebnahme (i.d.R. pro angefangene fünf WEA an zwei Anlagen) ein „Gondelmonitoring“ einzurichten. Dabei wird eine akustische Erfassung in zwei aufeinanderfolgende Aktivitätsperioden über Installation eines automatischen Systems zur Aufnahme von Fledermausrufen (z.B. Batcorder-System mit WEA-Erweiterung) an der Gondel durchzuführen. Das Gondelmonitoring ist zwingend nach der Methodik von BRINKMANN et al. (2011) und entsprechender Fortschreibung durchzuführen (F&E-Projekt „RENEBAT“), jeweils für den Zeitraum vom 1. April bis 31. Oktober. Über eine anschließende Rufanalyse können die Fledermausaktivitäten im Risikobereich ermittelt werden. Auf Basis des gewonnenen Datensatzes zur Fledermausaktivität kann anschließend mittels des Software-Tools PROBAT (jeweils aktuelle Version) die Berechnung der Schlagopferschätzung und der angepassten Abschaltalgorithmen erfolgen<sup>1</sup>. Dabei würde die Anlage in warmen, windarmen Nächten automatisch über einen standortspezifischen Algorithmus

---

<sup>1</sup> Die Ergebnisse einer Metaanalyse (Vergleich akustischer Aktivitätsdaten von Gondelmonitorings an 106 WEA im Offenland und 87 WEA im Wald; in: VOIGT 2020) zeigen, dass das Kollisionsrisiko an WEA-Waldstandorten nicht höher ist als im Offenland. Insgesamt wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen Offenland- und Waldstandorten - auch bzgl. des kollisionsgefährdeten Artenspektrums - gefunden, sodass die „gängigen“ Abschaltalgorithmen zur Vermeidung von Kollisionen auch an Waldstandorten auf Grundlage der Ergebnisse eines Gondelmonitorings nach dem RENEBAT-Projekt anwendbar sind (HURST et al. 2020).

heruntergefahren (vgl. BRINKMANN et al. 2011, BEHR et al. 2015 u. 2018, NIERMANN et al. 2011). In die Berechnungen gehen die gesamten (Jahres)Daten zur spezifischen Fledermausaktivität der beprobten WEA unter Einbezug der aktuellen Einflussfaktoren (Monat, Nachtzeit und der an der Gondel gemessenen Windgeschwindigkeit) ein.

Aus den Ergebnissen des 1. Monitoring-Jahres können - falls erforderlich - bereits betriebsoptimierte Abschaltungen für das 2. Monitoring-Jahr eingepflegt werden.

**Optionale Vermeidungsmaßnahme „Baumhöhlenkontrolle in Rodungsbereichen“ (VM 3):**

Im Rahmen der Horst-/Höhlenbaumkartierung wurde im Umfeld der vier Planstandorte kein Quartierangebot festgestellt. Da die Lage der Montage-/Kranstellflächen und Zuwegungen Anfang 2022 noch nicht feststand, sind die zusätzlichen Rodungsbereiche / beanspruchten Flächen auf potenzielle Höhlen- und Rindenspaltenquartiere zu kontrollieren. Bei Beanspruchung von potenziellen Quartierbäumen sind diese auf Besatz zu kontrollieren und ggf. Ersatzquartiere (AM 1) einzurichten..

**Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „Installation von Ersatzquartieren für baumwohnende Fledermausarten“ (AM 1):**

Bei Beanspruchung von Höhlenbäumen (s. VM 3) sind Ersatzquartiere einzurichten. Dabei sind in adäquatem Umfang für beanspruchte potenzielle Quartiere Fledermaus-Flachkästen in geeigneten Waldbereichen im nahen Umfeld zu installieren.

### 13 Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die artenschutzfachlich und -rechtlich zu prüfenden betrachtungsrelevanten Arten, die in den vorigen Kapiteln begründet ausgewählt und behandelt wurden, sind **5 Vogelarten** sowie **6 (7) Fledermausarten** sowie die **Gruppen der ubiquitären Waldvogelarten** und der **baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten**. Zur Abarbeitung der artenschutzfachlichen Anforderungen wurden für diese Arten **artspezifische Formblätter** erstellt, in denen die Betroffenheiten Art für Art aus fachlicher Sicht beurteilt wurden (s. Kap. 12 und 14). Nachfolgend werden die Ergebnisse der Prüfung und die ermittelten Betroffenheiten bzw. potenziellen Betroffenheiten zusammenfassend aufgeführt.

#### 13.1 Vögel (Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie)

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen wurden 3 Arten verzeichnet, die gemäß Leitfaden der VSW & LUWG (2012) sowie § 45b BNatSchG als WEA-empfindlich aufgrund von Kollisionsgefährdung und/oder Störeffektivität gelten. Hinzu kommen mit Waldlaubsänger und Turteltaube zwei gefährdete und damit landesweit in einem schlechten Erhaltungszustand befindliche Arten, deren Revierzentren weniger als 100 m von den Planstandorten entfernt liegen und die somit baubedingt durch das Planvorhaben betroffen sein können.

In Tabelle 12 werden die Ergebnisse des Kapitels 9 zusammenfassend aufgeführt:

- Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG,
- Auswirkung des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der Art

Tab. 12: **Verbotstatbestände für die europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie**

Artnamen	Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Formblatt)	Vorhabensbedingte Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Populationen der Art in der biogeographischen Region
Ubiquitäre Kleinvogelarten	Nr. 1 (V1)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahmen VM 1
Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	Nr. 1 (V2)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahmen VM 1
Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )	Nr. 1 (V3)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahmen VM 1
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	- (V4)	Keine Verschlechterung, keine Maßnahmen erforderlich
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	- (V5)	Keine Verschlechterung, keine Maßnahmen erforderlich
Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	- (V6)	Keine Verschlechterung, keine Maßnahmen erforderlich

Eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Die übrigen erfassten Arten gelten als nicht WEA-empfindlich und sind entweder ungefährdet und in einem günstigen Erhaltungszustand oder eine Beanspruchung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten ist auszuschließen. Unter Einhaltung eines Zeitfensters für die Baufeldfreimachung kann eine Betroffenheit für diese Arten im Vorhinein ausgeschlossen werden.

### 13.2 Säugetiere (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie)

Im Untersuchungsraum wurden 9 (10<sup>1</sup>) planungsrelevante Fledermausarten nachgewiesen, von denen 6 (7) Arten gemäß Naturschutzfachlichem Rahmen als WEA-empfindlich durch Kollisionsgefährdung gelten. Für die übrigen Arten kann aufgrund ihrer ganz überwiegend strukturgebundenen Flugweise eine betriebsbedingte Betroffenheit weitestgehend ausgeschlossen werden.

Für die WEA-empfindlichen Arten bestehen hinsichtlich signifikant erhöhter Tötungsrisiken durch Realisierung des Vorhabens Prognoseunsicherheiten.

Durch die Vermeidungsmaßnahme VM 2 kann auch ein in Einzelfällen ggf. vorliegendes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ausgeschlossen werden.

Es werden voraussichtlich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten beansprucht.

Für den Fall, dass durch die Planung der Zuwegungen und Kranstell- bzw. Montageflächen Rodungsbereiche mit potenziellen Höhlenbäumen beansprucht werden, sind diese auf Baumhöhlen zu kontrollieren (VM 3) und bei geeignetem Quartierangebot Ersatzquartiere in adäquater Anzahl in geeigneten Waldbereichen zu installieren (AM 1).

In Tabelle 13 werden die Ergebnisse des Kapitels 14.2 zusammenfassend aufgeführt:

- Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG,
- Auswirkung des Vorhabens auf den Erhaltungszustand der Art

---

<sup>1</sup> Nachweise der Mückenfledermaus und Teichfledermaus unsicher; Große und Kleine Bartfledermaus akustisch nicht sicher zu trennen, daher unklar ob beide Arten vorkommen.

Tab. 13: **Verbotstatbestände für Fledermausarten** (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie)

Artnamen	Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Formblatt)	Vorhabensbedingte Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Populations- en der Art in der biogeographischen Region
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	Nr. 1 (S1)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahme VM 2 und ggf. VM 3 und AM 1.
Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Nr. 1 (S2)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahme VM 2 und ggf. VM 3 und AM 1.
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Nr. 1 (S3)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahme VM 2 und ggf. VM 3 und AM 1.
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Nr. 1 (S4)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahme VM 2 und ggf. VM 3 und AM 1.
Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Nr. 1 (S5)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahme VM 2 und ggf. VM 3 und AM 1.
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Nr. 1 (S6)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahme VM 2 und ggf. VM 3 und AM 1.
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Nr. 1 (S7)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahme VM 2 und ggf. VM 3 und AM 1.
Weitere, insbesondere baumbewohnende Fledermausarten	Nr. 1 (S8)	Keine Verschlechterung unter Einbeziehung der Maßnahme VM 2 und ggf. VM 3 und AM 1.

Eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.



## 14 Zusammenfassung

Zur Berücksichtigung der Vorschriften zum besonderen Artenschutz nach dem Bundesnaturschutzgesetz wurde die hier vorliegende spezielle Artenschutzprüfung Stufe II mit Erfassung der potenziell betroffenen Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse durchgeführt. Es wurden Vorkommen von insgesamt 5 betrachtungsrelevanten Vogelarten, darunter 3 WEA-empfindliche Arten sowie von 9 (10) betrachtungsrelevanten Fledermausarten nachgewiesen.

Anschließend wurde für diese Arten geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei Realisierung des Vorhabens eintreten können.

Für die nach dem Naturschutzfachlichen Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz („NFR“; VSW & LUWG 2012) als WEA-empfindlich eingestuft Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch kann eine Betroffenheit – insbesondere auch nach Bewertung gemäß § 45b BNatSchG – ausgeschlossen werden. Für zwei gefährdete und weitere ubiquitäre Waldvogelarten kann unter Beachtung eines Zeitfensters für die Baufeldfreimachung ebenfalls eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Für alle Fledermausarten, insbesondere für die kollisionsgefährdeten Arten kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 I Nr. 1 - 3 BNatSchG durch die Umsetzung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen und eines Risikomanagements bzgl. Fledermäusen (Gondelmonitoring plus Abschaltungen) ausgeschlossen werden. Dazu gehört die Prüfung der Rodungsbereiche auf ggf. vorliegende und als Quartier geeignete Baumhöhlen sowie bei Befund Ausgleichsmaßnahmen in Form von Installation geeigneter Fledermauskästen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist das geplante Vorhaben unter Beachtung der aufgeführten Maßnahmen als unbedenklich einzustufen.

Aachen, 23. Februar 2023

Dipl.-Biol. Dorothee Raskin

Dipl.-Umweltwiss. Sarah Wadle

## 15 Quellenverzeichnis

- BEHR, O., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F., NAGY, M., NIEMANN, I. REICH, M. & SIMON, R. (Hrsg.) (2015): Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (RENEBAT II). – Umwelt und Raum Bd. 7, 368 S., Institut für Umweltplanung Hannover.
- 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 (RENEBAT III). – Endbericht des Forschungsvorhabens gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (Förderkennzeichen 0327638E). O. Behr et al. Erlangen / Freiburg / Ettiswil.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2022): Arten Anhang IV-Richtlinie, Säugetiere Fledermäuse. - <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse.html>.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIEMANN, I. & REICH, M. (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. – Umwelt und Raum Bd. 4, 457 S., Cuvillier Verlag, Göttingen.
- BRUNS, E., E. SCHUSTER & J. STREIFFELER (2021): Anforderungen an technische Überwachungs- und Abschaltssysteme an Windenergieanlagen Abschlussbericht der Workshopreihe „Technische Systeme“. – BfN-Skripten 610.
- DDA E.V. (2011): Bundesweite Rotmilan-Erfassung 2011 – Leitfaden für die Geländearbeit. - [https://www.dda-web.de/downloads/surveyplaners/rotmilan\\_leitfaden\\_d.pdf](https://www.dda-web.de/downloads/surveyplaners/rotmilan_leitfaden_d.pdf)
- DÜRR, T. (2007): Bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten. – Nyctalus (N.F.) Berlin, Bd. 12, H. 2-3: 108-114.
- DÜRR, T. (2022): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland / Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland; Daten aus der zentralen Funddatei der staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. – <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Voegel-Uebersicht-de.xlsx>, Stand 07.05.2021.
- FROELICH & SPORBECK (2011): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. § 44, 45 BNatSchG.– i. A. des LBM (LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ).
- HMU KL V (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) & HMWEVW (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN)(2020): Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/ Windenergie“. – <https://www.rv.hessenrecht.hessen.de/bshe/document/VVHE-VVHE000017550>.
- HÜPPOP., O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands. !. Fassung, 31.Dezember 2012. – Ber. Vogelschutz 49/50: 23-83.
- HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, M. DIETZ, H. REERS, I. KARST, R. PETERMANN, W. SCHORCHT & R. BRINKMANN (2020): Windkraft im Wald und Fledermausschutz – Überblick über den Kenntnisstand und geeignete Erfassungsmethoden und Maßnahmen. – in: VOIGT (2020): 29-54.

- HWEVL (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG, HRSG.) (2018): Untersuchungen des Flugverhaltens von Schwarzstörchen in Abhängigkeit von Witterung und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener WEA im Vogelschutzgebiet Vogelsberg. Erfassungsjahr 2016. – [https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/Fassung%20B\\_Schwarzstorch\\_Endber\\_ohne%20Thibout\\_20190426\\_D\\_final.pdf](https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/Fassung%20B_Schwarzstorch_Endber_ohne%20Thibout_20190426_D_final.pdf) (letzter Zugriff: 01.04.2022).
- ISSELBÄCHER, T., C. GELPKE, T. GRUNWALD, M. KORN, J. KRUEZIGER, J. SOMMERFELD & S. STÜBING (2018): Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse. Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. – I.A. des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten. Mainz, Linden, Bingen. 23 S.
- LAG-VSW (Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). – Berichte zum Vogelschutz Bd. 51.
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) (2023): Fachinformationssystem „Geschützte Arten in NRW“: - <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, letzter Zugriff am 30.03.2022.
- LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, HRSG.) (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen. – download über: <https://www.bestellen.bayern.de>.
- LFU (2023a): Artenfinder Serviceportal, Artensuche. <https://artenfinder.rlp.de/artensuche>, letzter Zugriff am 28.03.2022.
- LFU (2023b): Steckbriefe zu Arten der Vogelschutz-Richtlinie. – <http://www.natura2000.Rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=vsg&pk=V026>; letzter Zugriff am 30.03.2022.
- MAMMEN, U., MAMMEN K., HEINRICHS N. & RESETARITZ A. (2011): Rotmilan und Winkraftanlagen – Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung - Powerpointvortrag.
- MAMMEN, K., MAMMEN, U. & RESETARITZ, A. (2013): Rotmilan. In: HÖTKER, H., KRONE, O. & NEHLS, G.: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.
- MKUEM (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND PFALZ) (2020): Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren. [https://mkuem.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Eingriff\\_und\\_Kompensation/Rundschreiben/Erlass\\_Natur-\\_und\\_Artenschutz\\_WEA\\_immissionsschutzrechtliches\\_Verfahren.pdf](https://mkuem.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Eingriff_und_Kompensation/Rundschreiben/Erlass_Natur-_und_Artenschutz_WEA_immissionsschutzrechtliches_Verfahren.pdf), letzter Zugriff am 01.04.2022.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MULEWF (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten, Hrg.) (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. – Mainz.

- MULNV (MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) & LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2017): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“. –Stand: 10.11.2017, 1. Änderung.
- NABU RHEINLAND-PFALZ (2017): Bericht zur Verbreitung der Rheinland-Pfälzischen Fledermäuse im Rahmen des FFH-Monitorings 2016. – [https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Fledermaeuse/Bericht\\_Verbreitung\\_FFH-Monitoring\\_NABU.pdf](https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Fledermaeuse/Bericht_Verbreitung_FFH-Monitoring_NABU.pdf) .
- NIERMANN, I., BRINKMANN, R. & BEHR, O. (2011): Untersuchungen und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen – Ergebnisse der bundesweiten Studie des BMU. – Vortrag im Rahmen der 10. Fachtagung der BAG Fledermausschutz im NABU „Fledermäuse zwischen Kultur und Natur“, 01.-03. April 2011 in Benediktbeuren (Bayern).
- RASKIN UMWELTPLANUNG UND UMWELTBERATUNG GBR (2021): Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung Stufe I (sAP I) Fachbeitrag Artenschutz zu Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen bei Hallschlag (Landkreis Vulkaneifel).
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P. UND SUDFELDT, C.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Berichte zum Vogelschutz Heft Nr. 57 2020 – Seiten 92-111.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. – Westarp Wissenschaften.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. – im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten (DAA).
- VSW & LUWG (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergie in Rheinland-Pfalz – Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. – Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz. Frankfurt am Main/Mainz. 145 S. + Karten.
- VOIGT, C.C. (Hrsg.)(2020): Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben. – Springer Verlag, 187 S.
- WIND UND NATUR (2022): Konfliktarm zur Genehmigung – Handlungsempfehlungen des Projekts „Wind und Natur“. – Kooperationsprojekt des NABU Landesverband Niedersachsen e.V. & LEE Landesverband Erneuerbarer Energien Niedersachsen / Bremen e.V. - [https://www.windundnatur.de/wp-content/uploads/2022/09/Wind-und-Natur-Handlungsempfehlungen\\_digital-2.pdf](https://www.windundnatur.de/wp-content/uploads/2022/09/Wind-und-Natur-Handlungsempfehlungen_digital-2.pdf).

## DOKUMENTATION

### Tabellen

- Tab. D1:** Kollisionsgefährdete Brutvogelarten nach BNatSchG §45b Anlage 1
- Tab. D2:** Gesamtartenliste der Brut- und Großvogelkartierungen 2022
- Tab. D3:** Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 1 (02.-03. Juni) innerhalb der begangenen Transekte
- Tab. D4:** Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 2 (21.-22. Juni) innerhalb der begangenen Transekte
- Tab. D5:** Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 3 (13.-14. Juli) innerhalb der begangenen Transekte
- Tab. D6:** Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 4 (21.-22. Juli) innerhalb der begangenen Transekte

### Abbildungen

- Abb. D1 - D16:** Raumnutzungskartierung 2022 - Rotmilan / Tageskarten
- Abb. D17 - D31:** Raumnutzungskartierung 2022 - Schwarzstorch / Tageskarten
- Abb. D32 - D47:** Raumnutzungskartierung 2022 - weitere WEA-sensible Großvögel / Tageskarten

### Karten

- Karte 1:** Ergebnisse der Brutvogelkartierung (M 1:8.000)
- Karte 2.1:** Vorkommen von Fledermausarten nach Batcorder-Einsatz (M 1:7.500)
- Karte 2.2:** Vorkommen von Fledermausarten nach Detektorbegehungen Gattung Pipistrellus (M 1:7.500)
- Karte 2.3:** Vorkommen von Fledermausarten nach Detektorbegehungen Sonstige Arten (M 1:7.500)

**Tabellen****Tab. D1: Kollisionsgefährdete Brutvogelarten nach BNatSchG §45b Anlage 1**Erläuterungen:

Untersuchungsbereich (Abstände in Meter, gemessen vom Mastfußmittelpunkt):

1 Nahbereich, 2 Zentraler Prüfbereich, 3 Erweiterter Prüfbereich

Art/ Artengruppe		Untersuchungsbereich		
deutscher Name	wissenschaftl. Name	1	2	3
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	500	2.000	5.000
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	500	1.000	3.000
Schreiadler	<i>Clanga pomarina</i>	1.500	3.000	5.000
Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	1.000	3.000	5.000
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	400	500	2.500
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	400	500	2.500
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	400	500	2.500
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	500	1.200	3.500
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	500	1.000	2.500
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	500	1.000	2.500
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	350	450	2.000
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	500	1.000	2.000
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	500	1.000	2.000
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	500	1.000	2.500
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	500	1.000	2.500



**Tab. D2:** Gesamtartenliste der Brut- und Großvogelkartierungen 2022<sup>1</sup>**Abkürzungen und Erläuterungen:**

<b>fett</b>	WEA-empfindliche Arten (VSW & LUWG 2012)
<b>Schutz</b>	§ - besonders geschützt, §§ - streng geschützt (nach BartSchV bzw. EUArtSchV)
<b>Gefährdung</b>	<b>landesweit / bundesweit:</b> 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste, (RP: MULEWF 2014, D: RYSLAVY et al. 2020).
<b>Status</b>	B – Brutvogel/Brutverdacht; G – Gastvogel (Nahrungsgäste, Wintergäste/Durchzügler).

Art	Schutz	RL-RP / RL-D	Status <sup>1</sup>
Aaskrähé ( <i>Corvus corone</i> )	§	- / -	B
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	§	- / -	B
Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> )	§	2 / V	B
<b>Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)</b>	<b>§§</b>	<b>- / 3</b>	<b>G</b>
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	§	- / -	B
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	§	- / -	B
Buntspecht ( <i>Dendrocopus major</i> )	§	- / -	B
Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> )	§	- / -	B
Elster ( <i>Pica pica</i> )	§	- / -	B
<b>Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)</b>	<b>§§</b>	<b>0 / 3</b>	<b>G</b>
Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	§	- / -	B
Gartenbaumläufer ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	§	- / -	B
Gartengraszmücke ( <i>Sylvia borin</i> )	§	- / -	B
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	§	- / -	B
Gimpel ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	§	- / -	B
Habicht ( <i>Accipiter gentilis</i> )	§§	- / -	B
Haubenmeise ( <i>Parus cristatus</i> )	§	- / -	B
Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularis</i> )	§	- / -	B
Kernbeißer ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	§	- / -	B
Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )	§	V / -	B
Kleiber ( <i>Sitta europaea</i> )	§	- / -	B
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	§	- / -	G
Kolkrabe ( <i>Corvus corax</i> )	§	- / -	B

<sup>1</sup> Brutvögel: 500 m-Radius; WEA-empfindliche Großvogelarten: artspezifischer Betrachtungsraum nach NFR.

Tab. D2: Fortsetzung

Art	Schutz	RL-RP / RL-D	
Mauersegler ( <i>Apus apus</i> )	§	- / -	G
Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )	§§	- / -	B
Misteldrossel ( <i>Turdus viscivorus</i> )	§	- / -	G
Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	§	- / -	B
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	§	- / -	B
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	§	- / -	B
<b>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b>	<b>§§</b>	<b>V / -</b>	<b>B</b>
Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	§	- / -	B
<b>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b>	<b>§§</b>	<b>- / -</b>	<b>G</b>
Schwarzspecht ( <i>Dendrocopus martius</i> )	§§	- / -	B
<b>Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)</b>	<b>§§</b>	<b>- / -</b>	<b>G</b>
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	§	- / -	B
Sommergoldhähnchen ( <i>Regulus ignicapilla</i> )	§	- / -	B
Sumpfmeise ( <i>Parus palustris</i> )	§	- / -	B
Tannenmeise ( <i>Parus ater</i> )	§	- / -	B
Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )	§§	- / -	B
Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )	§§	2 / 2	B
Waldbaumläufer ( <i>Certhia familiaris</i> )	§	- / -	G
Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	§	3 / -	B
<b>Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)</b>	<b>§§</b>	<b>- / -</b>	<b>Ü</b>
Weidenmeise ( <i>Parus montanus</i> )	§	- / -	B
<b>Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)</b>	<b>§§</b>	<b>- / 3</b>	<b>Ü</b>
<b>Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)</b>	<b>§§</b>	<b>V / V</b>	<b>G</b>
Wintergoldhähnchen ( <i>Regulus regulus</i> )	§	- / -	B
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	§	- / -	B
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	§	- / -	B

Tab. D3: Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 1 (02.-03. Juni) innerhalb der begangenen Transekte

Art / Gruppe	Transekt						Ges.
	1	2	3	4	5	6	
Gattung <i>Pipistrellus</i> (unbest.)	3		2	1	3	3	12
Zwergfledermaus	15	6		5	111	81	218
Rauhautfledermaus	1				9	5	15
Gattung <i>Myotis</i> (unbest.)					1		1
unbestimmte Art	1	2			2	2	7
<b>Sequenzen gesamt</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>126</b>	<b>91</b>	<b>263</b>

Tab. D4: Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 2 (21.-22. Juni) innerhalb der begangenen Transekte

Art / Gruppe	Transekt						Ges.
	1	2	3	4	5	6	
Gattung <i>Pipistrellus</i> (unbest.)					2		2
Zwergfledermaus	32	14	8	4	49	59	166
Rauhautfledermaus		6			6	6	18
Gattung <i>Myotis</i> (unbest.)	2		1			2	5
Wasserfledermaus	1		1	1		1	4
Bartfledermaus						11	11
unbestimmte Art					1		1
<b>Sequenzen gesamt</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>58</b>	<b>79</b>	<b>207</b>

Tab. D5: Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 3 (13.-14. Juli) innerhalb der begangenen Transekte

Art / Gruppe	Transekt						Ges.
	1	2	3	4	5	6	
Gruppe Mittl. Nyctaloid (unbest.)					1		1
Kleinabendsegler					1		1
Zwergfledermaus	13	7	39		4	5	68
Gattung <i>Myotis</i> (unbest.)	2			5		1	8
Großes Mausohr				1			1
Bartfledermaus				4			4
<b>Sequenzen gesamt</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>39</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>83</b>

Tab. D6: Anzahl erfasster Rufsequenzen an Termin 4 (21.-22. Juli) innerhalb der begangenen Transekte

Art / Gruppe	Transekt						Ges.
	1	2	3	4	5	6	
Gruppe Nyctaloid (unbest.)						9	9
Gruppe Mittl. Nyctaloid <sup>1</sup> (unbest.)						10	10
Großer Abendsegler						1	
Gattung <i>Pipistrellus</i> (unbest.)			2				2
Zwergfledermaus	88	32	36	18		34	208
Gattung <i>Myotis</i> (unbest.)						1	1
Wasserfledermaus	3						3
unbestimmte Art			1			1	2
<b>Sequenzen gesamt</b>	<b>91</b>	<b>32</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>56</b>	<b>235</b>