EITZWEILER REPOWERING

WINDPARK EINELL

Untersuchungen zu Fledermäusen

Aussagen zur Haselmaus und Wildkatze

Abschlussbericht

ÖKO-LOG Freilandforschung Trippstadt

Juni 2021

i. A. Windpark Einell GmbH & Co.KG

Quierschied

Impressum:

© ÖKO-LOG Freilandforschung,
Trippstadt / Pfalz, 30.06.2021.

Im Auftrag:
Julian Ohnesorg (M.Sc.)
Windpark Einell GmbH & Co.KG
Sebastian-Bach-Straße 68
D-66287 Quierschied

Angebot / Beauftragung: 16.02.2021 / 09.03.2021.

Status: Abschlussbericht.

Team Öko-log:
Max Stieß, B.Sc.
BioGeo-Analyse;
EurProBiol Heiko Müller-Stieß,
Dipl.-Biogeograph;
Martin Welsch, Biogeograph;
Ivonne Ntatis, Fotografin,
Büro-Management.

Titelfoto:
Fläche des Windparks Einell bei Eitzweiler
(genaue Lage s. **Abb. 5**).

ÖKO-LOG Trippstadt
Freilandforschung
wildlife research - recherche de la faune sauvage
Hauptstr.181 - 67705 Trippstadt
tel office: 0049 (0)6306- 99 250 83 mobil: 0049 (0)178 29 73 101
mail: oeko-log.freilandforschung(at)t-online.de
seit 1995 eingetragene Marke (Nr.39911/059.5) beim deutschen Patentamt München

Inhaltsverzeichnis **Seite**

0 Zusammenfassung 6

1 Veranlassung, Aufgabenstellung, Eignung der Artengruppen 9

1.1 Planung und Anlass

1.2 Aufgabenstellung

2 Untersuchungsraum und -zeit 11

2.1 Untersuchungsraum

2.5 Untersuchungszeit

3 Material und Methoden 15

3.1 Methodendetails: Fledermäuse

3.2. Methodendetails: Haselmaus und Wildkatze

4 Ergebnisse 21

4.1 Fledermäuse (Bodenuntersuchung)

4.2 Fledermäuse (Gondeluntersuchung)

4.3 Wildkatze

4.4 Haselmaus

5 Bewertung 37

5.1 Fledermäuse

5.2 Wildkatze

5.3 Haselmaus

6 Planung, Konflikte – Maßnahmen 40

6.1 Planung

6.2 Allgemeine Konflikte

6.3 Wirkfaktoren

6.4 Mortalität an Windenergieanlagen

6.5 Planungshinweise, Maßnahmen

Inhaltsverzeichnis Seite

7 Artenschutzprüfung 49

7.1 Allgemeiner Teil

7.2 Artenschutzrechtliche Wirkfaktoren des Vorhabens

8 Quellen / Literatur 71

8.1 Gesetze / Richtlinien

8.2 Literatur

Abbildungen

Abb. 1: Standort der neu geplanten Repoweringanlage

Abb. 2: Untersuchungsgebiet und Standort

Abb. 3: Rückzubauende Altanlagen

Abb. 4: Abstand zu nächstgelegenen Strukturen

Abb. 5: Wiesenbereiche inmitten des Ackers

Abb. 6: Tracksumme

Abb. 7: GSM-Batcorder in der Gondel

Abb. 8: Laufzeit Batcorder in der Gondel.

Abb. 9: Zwergfledermausnachweise

Abb. 10: Nachweise des Großen

Abb. 11: Fledermausnachweise an den automatischen Beprobungsstandorten

Abb. 12: Aktivität nach Monat.

Abb. 13: Nachgewiesene Arten in der Höhe.

Abb. 14: Verteilung der Nachweise auf Gruppen.

Abb.15: Nachweise in den Dämmerungsintervallen

Abb.16: Wildkatzenvorkommen in der Region

Abb.17: Haselmausnachweise in der Region

Abb.18: Anlage im Bezug zu den Landesgrenzen Saarland/Rheinland-Pfalz

Abb.19: Service- und Baufläche

Abb.20: Bereich für schmalen Gehölzrückschnitt

Abb.21: Gefährdungen von Fledermäusen durch Windenergieanlagen

Abb.22: Jagdstrategien/Flughöhen

Tabellen

Tab. 1: Aufgabenstellung
Tab. 2: Begehungstabelle
Tab. 3: Fledermausartenliste
Tab. 4a: Stationäre Beprobung
Tab. 4b: Mobile Beprobung
Tab. 5: Jagdareale Fledermäuse
Tab. 6: Liste der windkraftempfindlichen Fledermausarten
Tab. 7: Anlage und betriebsbedingte Auswirkungen
Tab. 8: Liste der windkraftempfindlichen Fledermausarten (sicher nachgewiesen)
Tab. 9: Relevanzprüfung

0 Zusammenfassung

Veranlassung und Planung

Öko-log Freilandforschung wurde im März 2021 von der Windpark Einell GmbH & Co.KG/ Quierschied beauftragt für einen Standort bei Eitzweiler im Saarland, nordwestlich von Freisen, Daten zu Fledermäusen zu erheben.

Nur wenige 100m davon entfernt, wurde im Jahr 2018 das Repowering der beiden bestehenden Anlagen E-2 und E-3 durch die leistungsstärkere Anlage E-2R V136 für die Windpark Saar GmbH & Co Repower KG / Saarbrücken durchgeführt. Der Auftraggeber der vorliegenden Betrachtung vereinbarte mit der Fachbehörde, dass eine Beurteilung der aktuellen Planung auf der Basis der Ausarbeitung des Gutachtens von ÖKO-LOG 2019 mit Anpassungen an evtl. strukturelle Änderungen und daraus resultierenden Bewertungsänderungen ausreichend ist.

Vorliegend werden die Daten und die naturschutzfachliche bzw. artenschutzrechtliche Bewertung nach §44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) für den geplanten *Windpark Einell* vorgestellt.

Status:	Abschlussbericht
Anlass:	Planung des Standortes *Windpark Einell*
Leistung:	Fledermaus-Untersuchung auf Basis eigener Untersuchungen (ÖKO-LOG 2019)
Zeitraum:	Mai bis Oktober 2018, auf Vorortbegehungen zur Strukturerkundung aktualisiert (Frage: haben sich wesentliche Strukturen geändert, die Auswirkungen auf die Beurteilung gehabt haben könnten?)

Aufgabenstellung

Aufgabe war die Erfassung von Fledermäusen über ein Jahr zu verschiedenen Jahreszeiten. Funktionen (Quartier, Fortpflanzung, Nahrungshabitaten, Flugrouten, Durchzug) im Hinblick auf windenergie-spezifische Fragestellungen, Eruierung von Konflikten und möglichen Lösungsansätzen. Maßnahmen sollten erarbeitet werden.

Untersuchungsraum

Untersucht wurde der Offen-/Halboffenland- und Waldbereich in einem ca. 500-Puffer (und darüber hinausgehend) um den Repoweringstandort zwischen Hahnweiler im Norden und Eitzweiler im Süden. Zudem erfolgten Betrachtungen / Recherchen zu Haselmaus und Wildkatze.

Methoden

In Anlehnung an RICHARZ et al. (2013 = LUA-Vorgaben bzw. saarländischer Leitfaden) erfolgten standardisierte Beobachtungen, automatische Erfassungen, Recherchen zu vorhandenen Daten (Zentrum für Biodokumentation Saarland, Internet). Die Vorgaben wurden an die örtlichen Gegebenheiten angepasst (Details s. **Methodik** in **Kap. 3**):

- die bestehenden Altanlage S-77 wird rückgebaut
- die Repoweringanlage E-138 EP3 E2 im *Windpark Einell* wird aufgebaut (**Abb. 1**).

Zudem wurde ein Höhenmonitoring im 85m hohen Gondelbereich der Anlage E-2 durchgeführt.

Fledermausnachweise

Mit Zwergfledermaus, Großem Abendsegler und Rauhautfledermaus (in der Höhe) wurden 3 Fledermausarten sicher nachgewiesen. Es gab weitere Rufe: für eine sichere Artangabe war die Analysesicherheit zu gering.

Wochenstuben oder Winterquartiere wurden im 500m- Umkreis nicht festgestellt. Die Waldbestände (Stangenholz bis schwaches Baumholz, einzelne Altbäume) im 500 m-Radius weisen ein geringes Quartierpotential für größere Gruppen auf; potenzielle Tagesschlafquartiere im 500m-Umkreis in Baumhöhlen und Rindenabplatzungen können demgegenüber genutzt werden.

Die Nutzung der Offenlandbereiche konzentriert sich auf die Gehölz-/Heckenleitlinien und Waldränder. Hier finden sich Flugrouten und Jagdareale.

Fledermauszug zu den Zugphasen - Frühjahr 2018 und Herbst 2018 - wurde nicht festgestellt.

Die nachgewiesenen Fledermausarten werden als Arten mit Kollisionsrisiko nach der Liste windkraftempfindlicher Arten (RICHARZ et. a. 2013) eingestuft.

Konflikte / Maßnahmenhinweise

Die bestehende Anlage S-77 soll abgebaut und durch die leistungsstärkere Anlage E-138 EP3 E2 ersetzt werden.

Fledermäuse

Ein Gondelmonitoring in der Altanlage E-2 zeigt, dass mit Zwergfledermaus und Großem Abendsegler in der Höhe wie am Boden dieselben Arten festgestellt wurden. In der Höhe wurde noch die Rauhautfledermaus sicher nachgewiesen. In der Höhe gab es weitere Nachweise: für zusätzliche Artangaben war die Analysesicherheit zu gering. Die neue Anlage ist höher; der Rotor umgreift einen größeren Kreis- und Höhenbereich:

- bestehende Anlage E-2: Nabenhöhe 85m, Rotordurchmesser 70m, Rotorfläche 3.848 m²
- Neuanlage E-138 EP3 E2: Nabenhöhe 166 m, Rotordurchmesser 138,25m, Rotorfläche 15.011,35 m².

Potenziell sind von der Neuanlage mehr hochfliegende Arten und Individuen als aktuell betroffen.

Laut Leitfaden ist ein zweistufiges Höhenmonitoring durchzuführen. Die 1. Stufe – Höhenbeprobung während der bodengestützten Erfassungsperiode - wurde abgedeckt. Es wurde eine Cut-in Windgeschwindigkeit von 5.2m /s errechnet für weniger als 1 Schlagopfer. Da der Große Abendsegler sowohl in der Höhe als auch am Boden nachgewiesen wurde, komplettiert die 2. Stufe des Gondelmonitorings im 1. Betriebsjahr (01.04.-31.10., T >10 °C und Wind <7m) die LUA-Vorgabe.

Haselmaus

Für die Zuwegung werden Rückschnitte an einer bestehenden Hecke (keine Haselmausnachweise) auf ca. 350m² vorgenommen. Bei Umsetzung der Maßnahmen (Vorabsuche auf Quartiermöglichkeiten – bei Verdacht Durchführung des saarländischen Modells mit Rodung und Winter, Wurzelstockziehung erst im warmen Frühjahr, enge Beteiligung der öBB) werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

Wildkatze

Der Standort liegt in einem von der Wildkatze besiedelten Raum (= mehrere Nachweise, stetiges Vorkommen). Kernräume (mit Fortpflanzung) werden nicht beeinträchtigt. Die umliegenden wertvollen Gehölz- und offenen Lebensräume (Extensivwiesen, Streuobstbereiche, Feldgehölze, Hecken, Wälder) werden nicht beeinträchtigt. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind im Funktionsumfeld nicht vorhanden. Es werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

1 Veranlassung, Aufgabenstellung, Eignung der Artengruppen

1.1 Planung und Anlass

Die Windpark Einell GmbH & Co.KG / Quierschied plant den Rückbau der bestehenden Altanlage S-77 nördlich von Eitzweiler (**Abb. 1**) durch die höhere und leistungsstärkere Anlage vom Typ Enercon E-138 EP3 E2 mit 4.200kW, 160m Nabenhöhe und 138,25m Rotordurchmesser (Rotorspitze oben 229,23m; Rotorspitze unten 90,88m).

Hierzu werden Untersuchungen zu Fledermäusen sowie Recherchen und Vororteinschätzungen zur Haselmaus und Wildkatze notwendig. Da diese Daten bereits für ein Projekt in unmittelbarer Nähe durchgeführt wurden, wurde mit dem LUA abgesprochen, dass die Altdaten für diesen neuen Standort verwendet werden dürfen. Das aktuelle Gutachten enthält diese Altdaten angepasst an den neuen Standort, inklusive einer Bewertung.

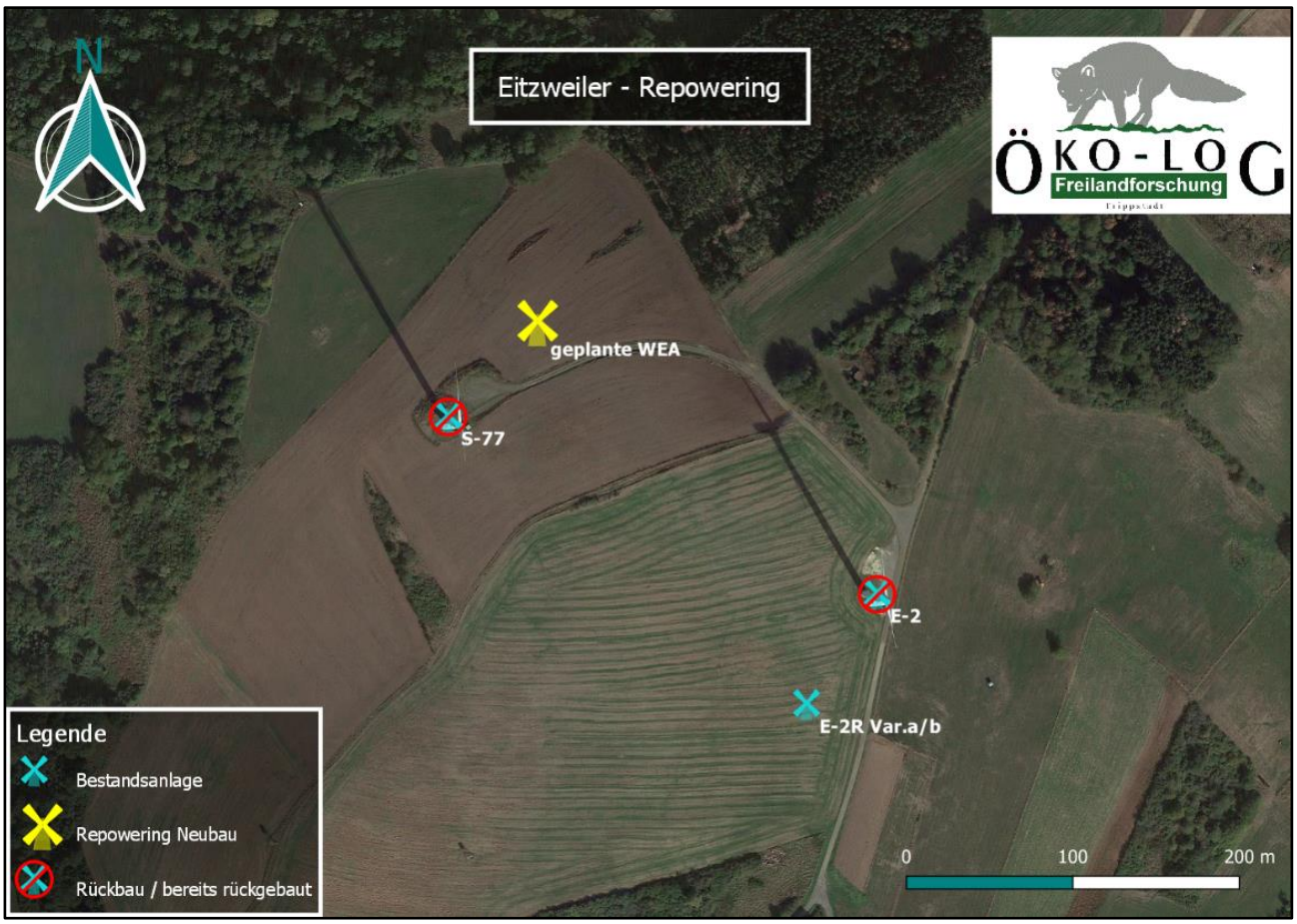

Abb. 1: Standort der neu geplanten Repoweringanlage; Anlage S-77 soll rückgebaut werden. Anlage E-2 wird ebenfalls rückgebaut und durch Anlage E-2R ersetzt. Quelle: Google Satellite.

Die bodengestützten Fledermausuntersuchungen erfolgten im Zeitraum von April/Mai bis Oktober 2018.

In der Anlage E-2 (welche durch eine höhere Variante E-2R ersetzt werden soll; **Abb. 1**) wurde eine einjährige Untersuchung der Fledermausfauna in der Höhe durchgeführt.

1.2 Aufgabenstellung

Anpassung der 2018 gewonnen Daten an den jetzigen Repoweringstandort des ***Windparks Einell***; inklusive anschließender Bewertung und Abschätzung (**Tab. 1**).

Relevante Artengruppen:

- Fledermäuse: Besteht eine Betroffenheit der n. §44 BNatSchG besonders und streng geschützten Fledermausarten
- (Wildkatze): Besteht eine Betroffenheit der n. §44 BNatSchG besonders und streng geschützten Wildkatze (z.B., aufgrund des Wegfalls oder der Beeinträchtigung von Gehölzen)? → Ergebnisdetails s. **Kap. 4.3.**
- (Haselmaus): Besteht eine Betroffenheit der n. §44 BNatSchG besonders und streng geschützten Haselmaus (z.B., aufgrund des Wegfalls oder der Beeinträchtigung von Gehölzen)? → Ergebnisdetails s. **Kap. 4.4.**

Tab. 1: Projektüberblick.

Planung:	Repowering Eitzweiler, *Windpark Einell*
Lage:	Eitzweiler, Saarland
Aufgabe:	Anpassung des bestehenden Gutachtens – Öko-log 2019 – an die aktuelle Planung.

2 Untersuchungsraum und -zeit

2.1 Untersuchungsraum

Das abzudeckende Untersuchungsgebiet (**Abb. 2**) liegt im Saarland zur Landesgrenze Rheinland-Pfalz (bzw. ein kleiner Teil im Nord-Osten in RLP). Der Repowering-Standort *Windpark Einell* liegt in einer Ackerfläche mit Anschluss an einen Feldweg. Die rückzubauende WEA S-77 (70086) kann **Abb. 3** entnommen werden

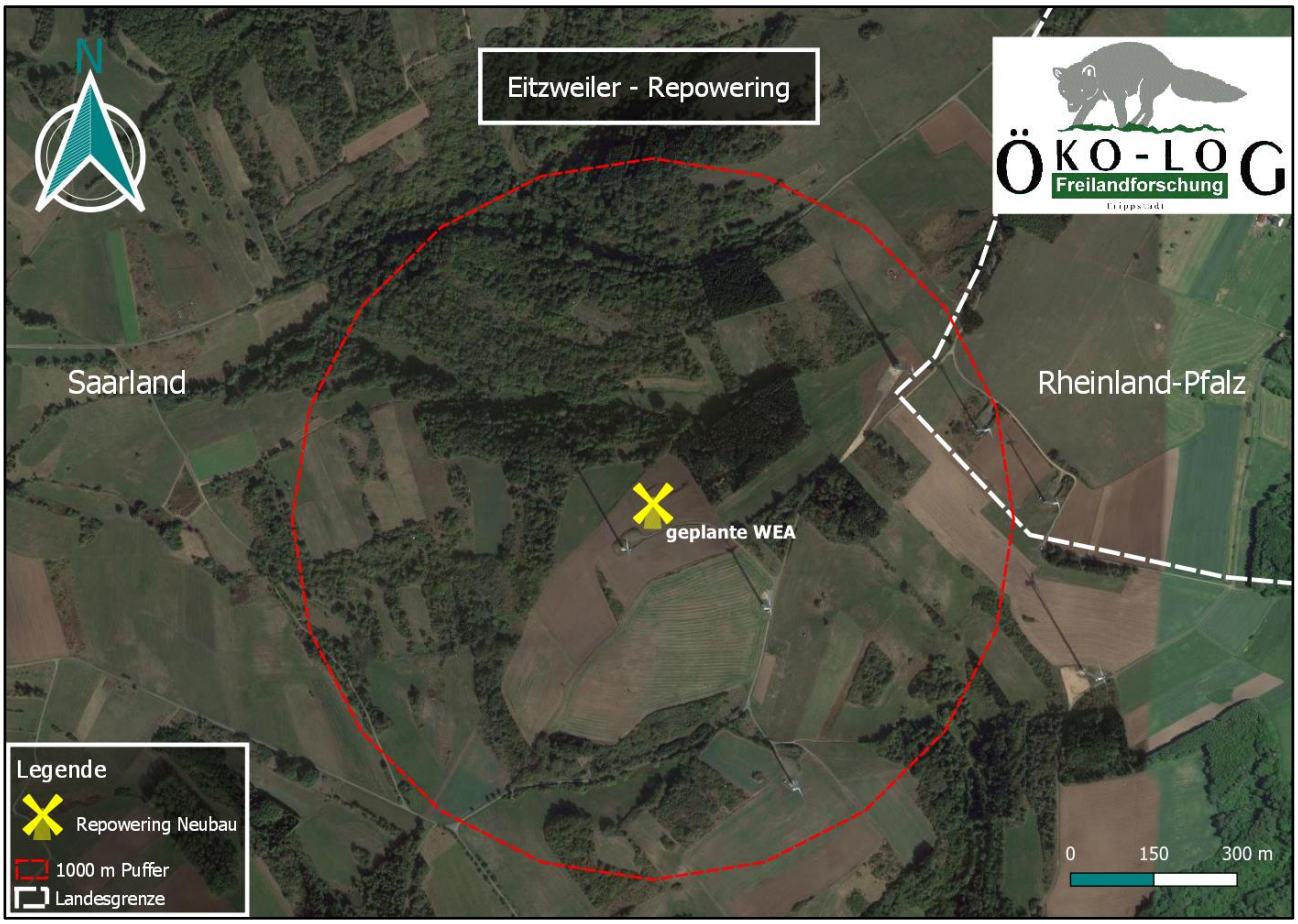

Abb. 2: Untersuchungsgebiet und Standort der neu geplanten Repoweringanlage. Quelle: Google Satellite.

Abb. 3: Links: rückzubauende WEA S-77, rechts rückzubauende WEA E-2.

Der Standort für die neue Repowering-WEA befindet sich auf ca. 511 m Höhe. Da das Gelände nach Norden hin abfällt liegen die Waldränder ca. 10 - 20 Meter (Bodenhöhe) niedriger als der Turmfuß der geplanten WEA.

Die nächstgelegenen für Fledermäuse, Wildkatzen und Haselmäuse potenziell bedeutsamen Gehölzstrukturen (**Abb. 4**, Gebüsche, Hecken, Waldränder) befinden sich in 165 m (Waldrand westlich), 100 m (Waldrand nördlich) und 100 m (Waldrand östlich) Entfernung. Bei den westlichen und nördlichen Gehölzen handelt es sich hauptsächlich um Laubgehölze, östlich hingegen um einen Nadelholzforst.

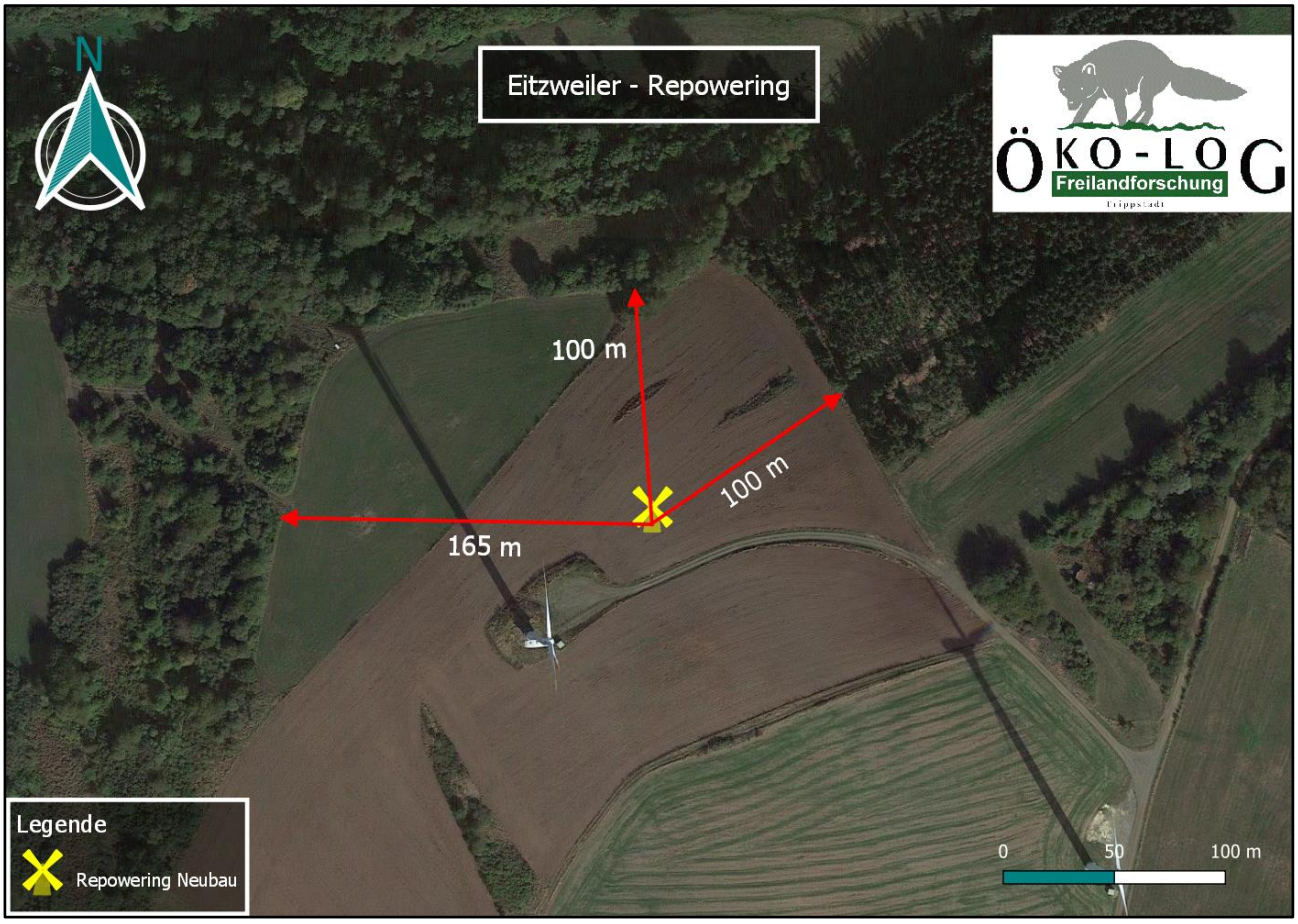

Abb. 4: Abstand zu nächstgelegenen Strukturen und Standort der neu geplanten Repoweringanlage. Luftbildgrundlage: Google Satellite.

Bei den kleineren, auf dem Luftbild erkennbaren, dunklen Bereichen inmitten des Ackers handelt es sich um Wiesenbereiche mit einem einzelnen Busch (siehe **Abb. 5**).

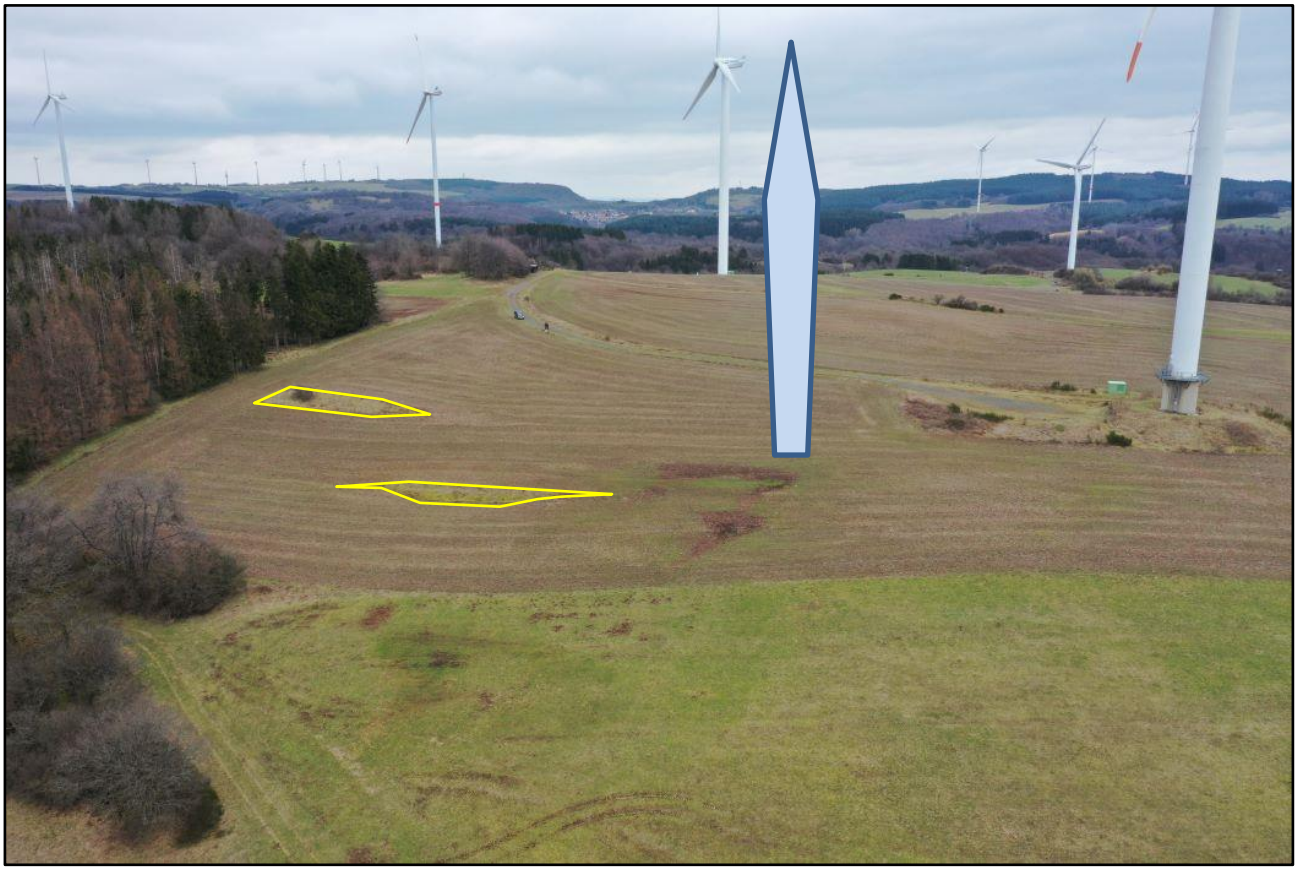

Abb. 5: Wiesenbereiche inmitten des Ackers; neuer Standort, rechts die rückzubauende Anlage S-77.

2.2 Untersuchungszeit

Im Jahr 2018 wurde die Artengruppe der Fledermäuse bodennah während nächtlicher Begehungen untersucht. Weiterhin wurden in der Höhe der Gondel der Anlage E-2 (**Abb. 1**) Fledermausdaten gewonnen. Es handelte sich dabei nicht um das typische Höhenmonitoring, sondern darum, einen Eindruck zu gewinnen, ob Abendsegler oder Rauhautfledermaus in der Höhe unterwegs sind. Damit konnte eine Aussage, für die damals beprobte Anlage, getroffen werden, ob im 1. und 2. Betriebsjahr der Bestandsanlage (E-2R; noch nicht gebaut) beim tatsächlichen Höhenmonitoring ein Abschaltwert von 6 oder 7 m/s nötig sein wird.

Bodenuntersuchung

Die Untersuchungen erfolgten im Zeitraum April/Mai 2018 bis Anfang Oktober 2018 bei mehr als 15 Begehungen sowie 9 stationären Beprobungsphasen (siehe auch **Kapitel 3** Methoden). Die Begehungsübersicht ist **Tab. 2** zu entnehmen.

Tab. 2: Untersuchungszeit und Schwerpunkte (Bodenuntersuchung).

Datum	Schwerpunkte
2018	
08.05.18	Strukturerfassung, Gehölzstrukturen / Waldstrukturen
09.05.18	mobile Detektion; Halbnacht
11.05.18	mobile Detektion; Halbnacht
11.05. – 18.05.18	Phase 1, stationäre Erfassung
17.05.18	mobile Detektion; Halbnacht
24.05.18	mobile Detektion; Halbnacht
24.05. – 25.05.18	Phase 2, stationäre Erfassung
09.06. – 12.06.18	Phase 3, stationäre Erfassung
16.06.18	mobile Detektion; ganze Nacht
21.06.18	mobile Detektion; Halbnacht
22.06. -24.06.18	Phase 4, stationäre Erfassung
28.06.18	mobile Detektion; ganze Nacht
04.07. – 10.07.18	Phase 5, stationäre Erfassung
11.07.18	mobile Detektion; ganze Nacht
19.07. – 23.07.18	Phase 6, stationäre Erfassung
25.07.18	mobile Detektion; ganze Nacht
06.08. – 08.08.18	Phase 7, stationäre Erfassung
09.08.18	mobile Detektion; Halbnacht
17.08.-19.08.	Phase 8, stationäre Beprobung
22.08.18	mobile Detektion
28.08.-30.08.18	Phase 9, stationäre Erfassung
30.08.18	mobile Detektion; Halbnacht
05.09.18	mobile Detektion; ganze Nacht
13.09.18	mobile Detektion; Halbnacht
04.10.18	mobile Detektion; Halbnacht

Im **Jahr 2021 erfolgten 2** Vorortbegehungen

- 22.03.2021: vormittags-mittags, Max Stieß & Heiko Müller-Stieß, Strukturerkundung und Befliegung mit der Drohne DJI Mavic Pro2 2.
- 23.03.2021: vormittags-mittags, Ivonne Ntatis & Heiko Müller-Stieß, Erkundung und Drohnenflug (s. **Abb. 5**).

Gondeluntersuchung

Die Fledermausuntersuchung in Gondelhöhe wurde an der Anlage E-2 im Zeitraum 23.05.18 bis 31.10.18 durchgeführt; Details sind dem **Kapitel 4.2** zu entnehmen.

3 Material und Methoden

Für die Arten/-gruppen der Fledermäuse, Haselmaus und Wildkatze wurden verschiedene Herangehensweisen abhängig der potenziellen Relevanz der Arten gewählt. Allgemein wurden fast alle Begehungen, die im Gebiet um die Anlage stattgefunden haben mit dem GPS-Gerät Garmin eTrex 20/x aufgezeichnet (**Abb. 6**). Überlappende Tracks wurden dabei zusammengefasst.

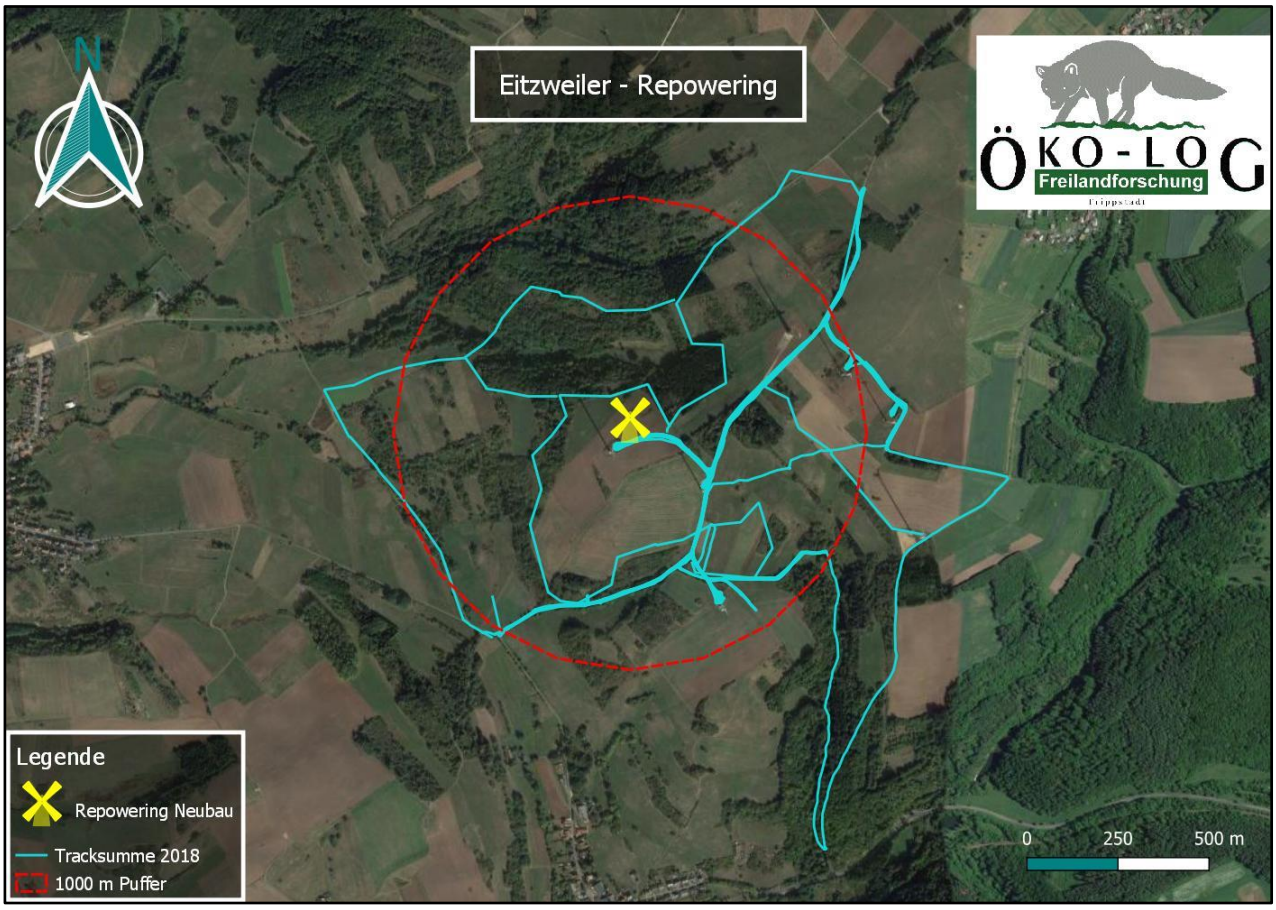

Abb. 6: Gesamtstrecke der via GPS mitgezeichneten Strecken (Garmin Mapsource) um E-2R und um die geplante Enercon E-138-Anlage. Luftbildgrundlage: Google Satellite.

3.1 Methodendetails: Fledermäuse

Vorgabe LUA / Leitfaden

Der Untersuchungsumfang zur bodengestützten Fledermausuntersuchung am und um den Repoweringstandort *Windpark Einell* orientiert sich am LUA-Leitfaden des Saarlandes (RICHARZ et al. 2013).

Schwerpunkt der Fledermauserfassung war, dass für die Eingriffsbewertung von Windenergieanlagen relevante Fledermausartenspektrum, Flugstraßen, Jagdgebiete, Zuggeschehen und ggf. auch Hinweise auf Quartiere, letztendlich die Konfliktsituation zu ermitteln (Umfeld von 1.000 m und mehr um den *Windpark Einell)*. Dies vor dem Hintergrund, dass die Anlage S-77 seit mehr als 10 Jahren besteht; diese Anlage rückgebaut und durch den *Windpark Einell* ersetzt wird.

Bodenuntersuchung

Die Methodik umfasste eine hohe Anzahl von Vorort-Begehungen (durch 1-2 synchron erfassende Personen), den Einsatz automatischer Erfassungsgeräte (Batcorder, Batlogger) bis hin zur Kontrolle potenzieller Quartiere mit Endoskop (DEPSTECH), Wärmebildkamera (IRI 4030) und die Begutachtung der Waldsituation von der Luft aus mittels Drohne.

Die Detektierungen (**Tab. 2**) erfolgten mit 1-2 Geräten: Batlogger (Fa. Elekon; www.wigum.de) und Mini-Batcorder (www.ecoobs.com) im Umfeld von ca. 1000 m zu Fuß. Bei der stationären Beprobung wurden 2-3 automatische Aufzeichnungsgeräte (Batcorder www.ecoobs.com) synchron eingesetzt. Die Standorte hierzu sind in **Abb. 11** vermerkt.

Die Rufe im Gelände wurden anhand der arttypischen Ultraschall-Ortungsrufe (vgl. AHLÉN 1990a, b; LIMPENS & ROSCHEN 1995, 1996, besonders BARATAUD 2015) direkt Arten zugeordnet. Vereinzelt können die Tiere bei den Detektierungen nur bis zur Gattung bestimmt werden (Bartfledermäuse, Langohren) bzw. bei kurzen Kontakten konnte nur „Fledermaus spec.“ angegeben werden.

In den Dämmerungszeiten konnten auch optisch Merkmale und Flugweisen als Erkennungsmerkmal zur Artdeterminierung herangezogen werden (z.B. für Breitflügelfledermaus, Abendsegler, Zwergfledermaus).

Die Daten der automatischen Erfassungsgeräte wurden anhand der Rufanalysekriterien, beschrieben von MARCKMANN & RUNKEL (2010) bzw. RUNKEL & GERDING (2016) mit dem Programm bcAdmin von ecoObs Stand 2018 ausgewertet.

Bei den bodengestützten Erhebungen wurde unterschieden zwischen:

- **Flugstraße:** Beobachtungen von mehreren Fledermausindividuen an mindestens zwei Begehungsterminen oder unterschiedlichen Nachtzeiten bzw. Dämmerungsphasen von, die zielgerichtet und ohne Jagdverhalten vorbeifliegen.

- **Jagdgebiet:** Als Jagdgebiet gelten Flächen, in der eine Fledermaus im Jagdflug beobachtet wurde. Bzw. wenn mittels des Detektors mehrfach der sogenannte „feeding buzz“ gehört werden konnte; dieser wird von den Fledermäusen ausgestoßen, wenn sie Beute fangen wollen.

Es wurden ein lichtstarkes Fernglas in den Dämmerungsphasen, vereinzelt ein Handscheinwerfer mit einem Rotfilter während der Nacht, oder auch ein Nachtsichtgerät (BW Fero 51 IR) eingesetzt.

Methodendetails Höhenuntersuchung

Zusätzlich zur bodengebundenen mobilen und bodengebundenen stationären Fledermauserfassung wurden Höhendaten an der Anlage E-2 in der Umgebung des *Windparks Einell* erhoben (Lage s. **Abb. 1**). Dazu wurde in 85 m Höhe in der Gondel ein GSM Batcorder mit Außenmikrophon angebracht (**Abb. 7**). Die dort erhobenen Daten sollten die festgestellten Arten der bodengebundene Untersuchungen bestätigen bzw. ergänzen. Die Untersuchungen hierzu konnten aufgrund von Reparaturarbeiten in der Anlage nicht zeitgleich begonnen werden (Laufzeit s. **Abb. 8**).

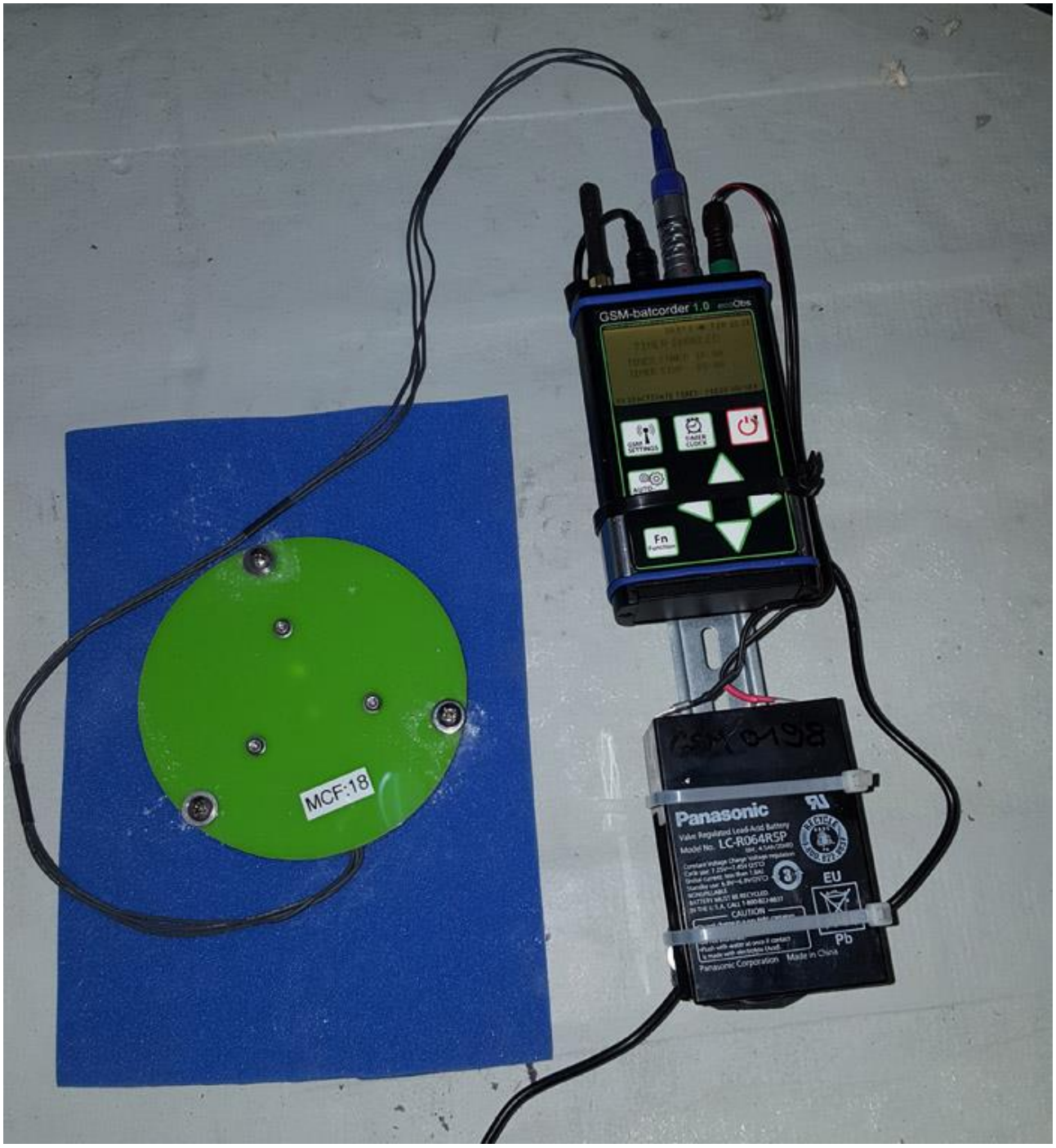

Abb. 7: Beispieldarstellung: Außenmikrophon in grün, GSM-Batcorder und Blei-Akku.

Datum	Gondel	Datum	Gondel	Datum	Gondel	Datum	Gondel	Datum	Gondel	Datum	Gondel	Datum	Gondel
01.04.2018	Umwandler abgebrannt. WEA nicht sicher	01.05.2018	Maschine / Bauteil wird erneuert	01.06.2018		01.07.2018		01.08.2018		01.09.2018		01.10.2018	
02.04.2018		02.05.2018		02.06.2018		02.07.2018		02.08.2018		02.09.2018		02.10.2018	
03.04.2018		03.05.2018		03.06.2018		03.07.2018		03.08.2018		03.09.2018		03.10.2018	
04.04.2018		04.05.2018		04.06.2018		04.07.2018		04.08.2018		04.09.2018		04.10.2018	
05.04.2018		05.05.2018		05.06.2018		05.07.2018		05.08.2018		05.09.2018		05.10.2018	
06.04.2018		06.05.2018		06.06.2018		06.07.2018		06.08.2018		06.09.2018		06.10.2018	
07.04.2018		07.05.2018		07.06.2018		07.07.2018		07.08.2018		07.09.2018		07.10.2018	
08.04.2018		08.05.2018		08.06.2018		08.07.2018		08.08.2018		08.09.2018		08.10.2018	
09.04.2018		09.05.2018		09.06.2018		09.07.2018		09.08.2018		09.09.2018		09.10.2018	
10.04.2018		10.05.2018		10.06.2018		10.07.2018		10.08.2018		10.09.2018		10.10.2018	
11.04.2018		11.05.2018		11.06.2018		11.07.2018		11.08.2018		11.09.2018		11.10.2018	
12.04.2018		12.05.2018		12.06.2018		12.07.2018		12.08.2018		12.09.2018		12.10.2018	
13.04.2018		13.05.2018		13.06.2018		13.07.2018		13.08.2018		13.09.2018		13.10.2018	
14.04.2018		14.05.2018		14.06.2018		14.07.2018		14.08.2018		14.09.2018		14.10.2018	
15.04.2018		15.05.2018		15.06.2018		15.07.2018		15.08.2018		15.09.2018		15.10.2018	
16.04.2018		16.05.2018		16.06.2018		16.07.2018		16.08.2018		16.09.2018		16.10.2018	
17.04.2018		17.05.2018		17.06.2018		17.07.2018		17.08.2018		17.09.2018		17.10.2018	
18.04.2018		18.05.2018		18.06.2018		18.07.2018		18.08.2018		18.09.2018		18.10.2018	
19.04.2018		19.05.2018		19.06.2018		19.07.2018		19.08.2018		19.09.2018		19.10.2018	
20.04.2018		20.05.2018		20.06.2018		20.07.2018		20.08.2018		20.09.2018		20.10.2018	
21.04.2018		21.05.2018		21.06.2018		21.07.2018		21.08.2018		21.09.2018		21.10.2018	
22.04.2018		22.05.2018		22.06.2018		22.07.2018		22.08.2018		22.09.2018		22.10.2018	
23.04.2018		23.05.2018		23.06.2018		23.07.2018		23.08.2018		23.09.2018		23.10.2018	
24.04.2018		24.05.2018		24.06.2018		24.07.2018		24.08.2018		24.09.2018		24.10.2018	
25.04.2018		25.05.2018		25.06.2018		25.07.2018		25.08.2018		25.09.2018		25.10.2018	
26.04.2018		26.05.2018		26.06.2018		26.07.2018		26.08.2018		26.09.2018		26.10.2018	
27.04.2018		27.05.2018		27.06.2018		27.07.2018		27.08.2018		27.09.2018		27.10.2018	
28.04.2018		28.05.2018		28.06.2018		28.07.2018		28.08.2018		28.09.2018		28.10.2018	
29.04.2018		29.05.2018		29.06.2018		29.07.2018		29.08.2018		29.09.2018		29.10.2018	
30.04.2018		30.05.2018		30.06.2018		30.07.2018		30.08.2018		30.09.2018		30.10.2018	
		31.05.2018				31.07.2018		31.08.2018				31.10.2018	

Abb. 8: Laufzeit Batcorder in der Gondel.

3.2 Methodendetails: Haselmaus und Wildkatze

Die beiden besonders und streng geschützten Säugetierarten des BNatSchG (Anhang IV FFH-RL) Wildkatze (*Felis sylvestris*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) sind in der Region verbreitet; die detaillierte Verbreitung ist lückenhaft bekannt (vgl. **Kap. 4.3 und 4.4**).

Vom Öko-log Team wurde in den letzten Jahrzehnten eine Fülle von Daten erhoben und aufbereitet (z.B. Artenschutzkonzepte zur Wildkatze in Rheinland-Pfalz und dem Saarland, Monitoringkonzept zur Haselmaus und der Wildkatze Saarland, RLP u.v.m.).

Diese Daten wurden gesichtet, ausgewertet und beurteilt.

Vorort-Habitate wurden inspiziert (Unterwuchsdichte, Baumhöhlenangebot, Rindenspalten, Wurzelteller, liegendes Totholz, stehendes Totholz).

Während der Kontrollbegehung im Jahre 2021 im Umkreis der Anlage S-77 / *Windpark Einell* wurden erneut nach geeigneten Strukturen im Baubereich geschaut und per Drohne ein Lufteindruck gewonnen.

4 Ergebnisse

4.1 Fledermäuse (Bodenuntersuchung)

4.1.1 Überblick

Im Untersuchungsgebiet hat das Team 3 Fledermausarten sicher nachgewiesen (**Tab. 3**); Hinweise auf weitere Arten gab es; die Analysesicherheit war für eine sichere Artangabe zu gering.

Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet. Rote Liste (Saarland): J- ganzjährig vorkommend, J*- ganzjährig vorkommend, Reproduktion ungesichert, S- Sommervorkommen, S*- Sommervorkommen, Reproduktion ungesichert, es- extrem selten, h- häufig, mh- mäßig häufig, s- selten, ss- sehr selten, ?- unklar. Rote Liste (D): 1- vom Aussterben bedroht, 2- stark gefährdet, D- Daten unzureichend, G- Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V- Vorwarnstufe, *- keine Gefährdung. BNatSchG: b- besonders geschützt, s- streng geschützt. Nachweis: BC- Batcorder, Krit- Kriterium erfüllt. **Arten mit erhöhtem Tötungsrisiko.**

Art	Rote Liste (Saar-land/D)	BNatSchG	Nachweis	Häufigkeit	FFH-An-hang	Erhaltungs-zustand in D*
sichere Arten mit ausreichend Nachweisen / Analysesicherheit						
Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)	J*-mh/V	b, s	BC (Krit.)	Boden und Höhe: gering, einzelne Flugnachweise	IV	**günstig**
Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	J-h/*	b, s	BC (Krit.) Detektor	Boden und Höhe: häufig, regelmä-ßig; Hauptart	IV	**günstig**
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)	J*-es/*	b, s	BC (Krit.) Detektor	Boden: nein Höhe: vereinzelt	IV	**günstig**
unsichere Arten mit zu wenig Nachweisen / zu geringer Analysesicherheit						
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	J-s/V	b, s	BC (Krit.) Fang	einzelne Nach-weise, lediglich 1 Nacht	II + IV	**unzu-reichend**
Langohren (*Plecotus*): Braunes bzw. Graues Langohr (*P. auritus* bzw. *austriacus*), akustisch nicht sicher trennbar	J-mh/3 J-es/1	b, s	BC (Krit.)	Boden: vereinzelt. Höhe: nein	IV	**günstig (Braunes Langohr)**
RL-Angaben des Saarlands: HARBUSCH & UTESCH (2008) / RL-Angaben von Deutschland: Haupt et al. (2009) /						

* nach ALBRECHT et al. (2015) für die atlantische Region / Rote Liste nach www.rote-liste-zentrum.de.

Mit den Langohren wurde eine Gattung (2 Arten) mit leisen und nur wenige Meter reichenden Rufen nachgewiesen; ein Vorkommen der „Waldart“ Braunes Langohr ist wahrscheinlich.

Für weitere Fledermausarten/Gruppen gab es lediglich einzelne Rufsequenzen (**Tab. 4**); für eine sichere Artangabe gab es zu wenige Rufe mit zu geringer Wahrscheinlichkeit laut Auswertungssoftware**.**

Tab. 4a: Stationäre Beprobungen mit Nachweisen. Legende: Seq. = Sequenzen mit Rufen; Arten nach Krit. = Fledermausarten, die nach dem Kriterienkatalog als sicher angegeben werden dürfen, Myotis = Gattung Myotis, Nyctaloide = die Gattungen *Nyctalus*, *Vespertilius*, *Eptesicus*, Pipistrelloide = Gattung Pipistrellus.

Zeitraum	Standort	Gerät	Seq	Arten nach Krit.	Myotis	Nyctaloide	Pipistrelloide
11.-18.5.	Ew_B	Batcorder	**57**	Ppip	1	3	53
24.-25.5.	Ew-B	Mini 15	**17**	Ppip	0	0	17
9.- 12.6.	Ew_neu	Mini 119	**81**	Ppip	10	2	69
	Ew_A	Mini 14	**573**	Ppip	1	0	572
22.-24.6.	Ew_neu	Mini 14	**3**	Ppip	0	0	3
	Ew_A	Mini 180	**3**	n.a.	0	1	2
4.-10.7.	Ew_neu	Mini 67	**97**	Ppip	0	7	90
	Ew_A	Mini 13	**44**	Ppip	0	0	44
	EW_C	Mini 119	**67**	Ppip	1	1	65
19.-23.7.	Ew_neu	3-0039	**452**	Ppip	18	27	404
	Ew_A	2-1186	**411**	Ppip	6	5	400
6.-8.8.	Ew_neu	Mini119	**8**	n.a.	2	1	5
	Ew_A	Mini13	**7**	n.a.	0	1	6
17.-19.8.	Ew_neu	Mini12	**830**	Ppip	16	5	809
	Ew_A	Mini13	**95**	Ppip (Mmyo)	13	26	56
28.-30.8	EW_C	Mini 119	**21**	Ppip (Plec)	1	0	20

Tab. 4b: Mobile Detektion mit Nachweisen.

Datum	Witterung / Dauer	Seq. / Kontakte (Std.)	Arten
09.05.18	Leicht bew., 20 – 14° / Halbnacht	24 / 6	95-99% Ppip; vereinzelt Nnoc, Hinweise auf Mmyo, Plecotus
11.05.18	5°, bew., frisch / Halbnacht	28 / 7	
17.05.18	Klar, 15-12° / Halbnacht	57 / 11.4	
24.05.18	15°, neblig, bew. / Halbnacht	43 / 8.6	
16.06.18	Klar, 20 – 12° / ganze Nacht	156 / 19.5	
21.06.18	12-9°, klar, windig / Halbnacht	51 / 10.2	
28.06.18	15°, tw. bew. / ganze Nacht	119 / 14,9	
11.07.18	17°, leicht bew., Sprühregen / ganze Nacht	98 / 12,3	
25.07.18	21°, leicht bew. / ganze Nacht	242 / 24	
09.08.18	17°, windig-stürmisch / Halbnacht	64 / 8	
22.08.18	20 – 15°, leicht bew., klar / Halbnacht	71 / 14.2	
30.08.18	20 – 15° / Halbnacht	68 / 7.6	
05.09.18	wechselhaft, 70% bew., um 15° / Nacht	123 / 15.4	
13.09.18	13°, bew. / Halbnacht	75 / 15	
04.10.18	8°, leicht bew. / Halbnacht	84 / 16.8	

Die Daten der stationären Beprobungen entsprechen +/- den Bodendaten (**Tab. 4**).

Die Mehrzahl der Nachweise stammen von der Zwergfledermaus (>95% von 3.551 Aufzeichnungen, vgl. **Tab 3, Tab. 4**). Die Nachweispunkte und Flugrouten können **Abbildung 9** entnommen werden.

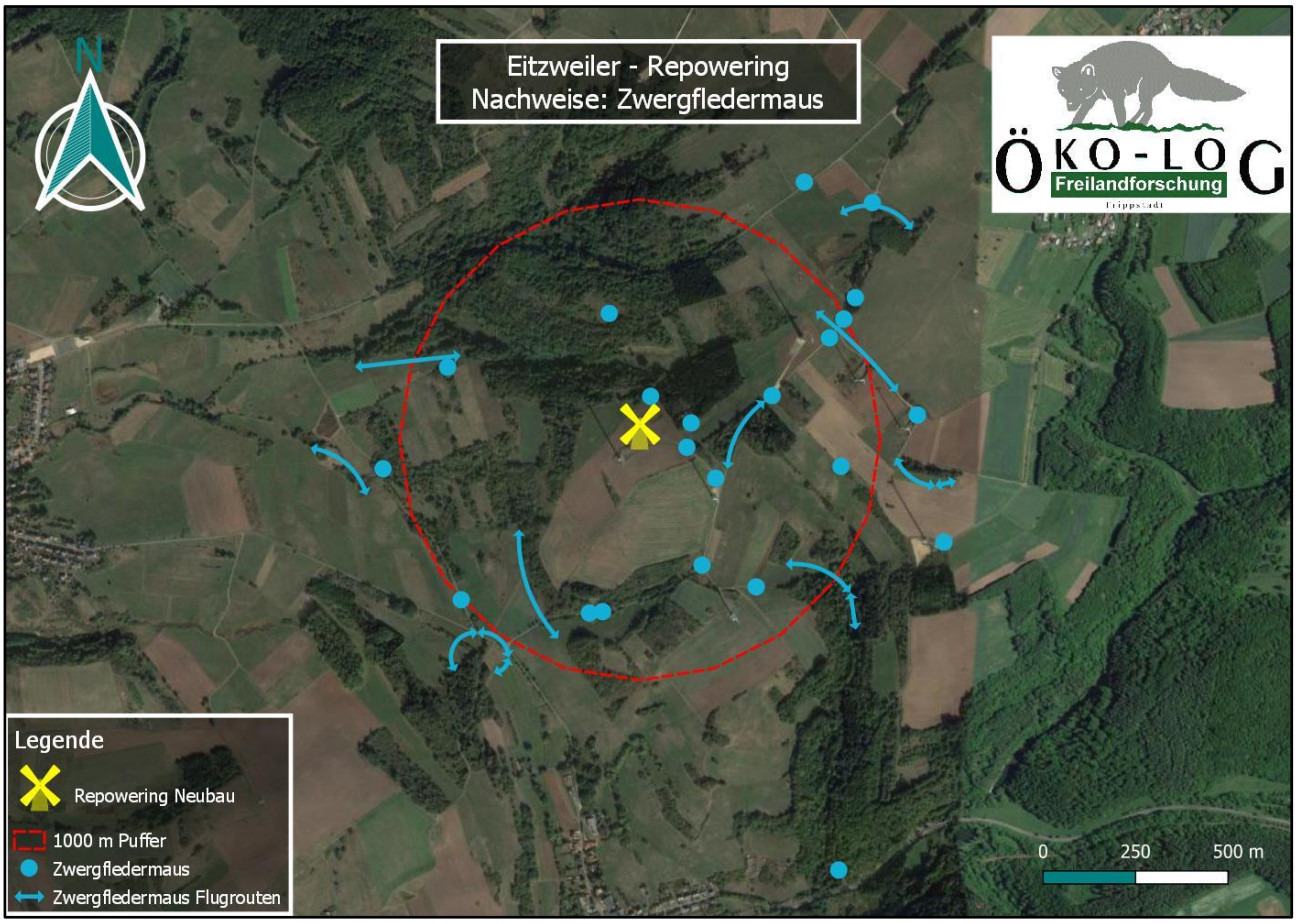

Abb. 9: Zwergfledermausnachweise (Detektoruntersuchung Boden). Luftbildgrundlage: Google Satellite.

Vereinzelt gab es Nachweise des Großen Abendseglers (**Abb. 10**).

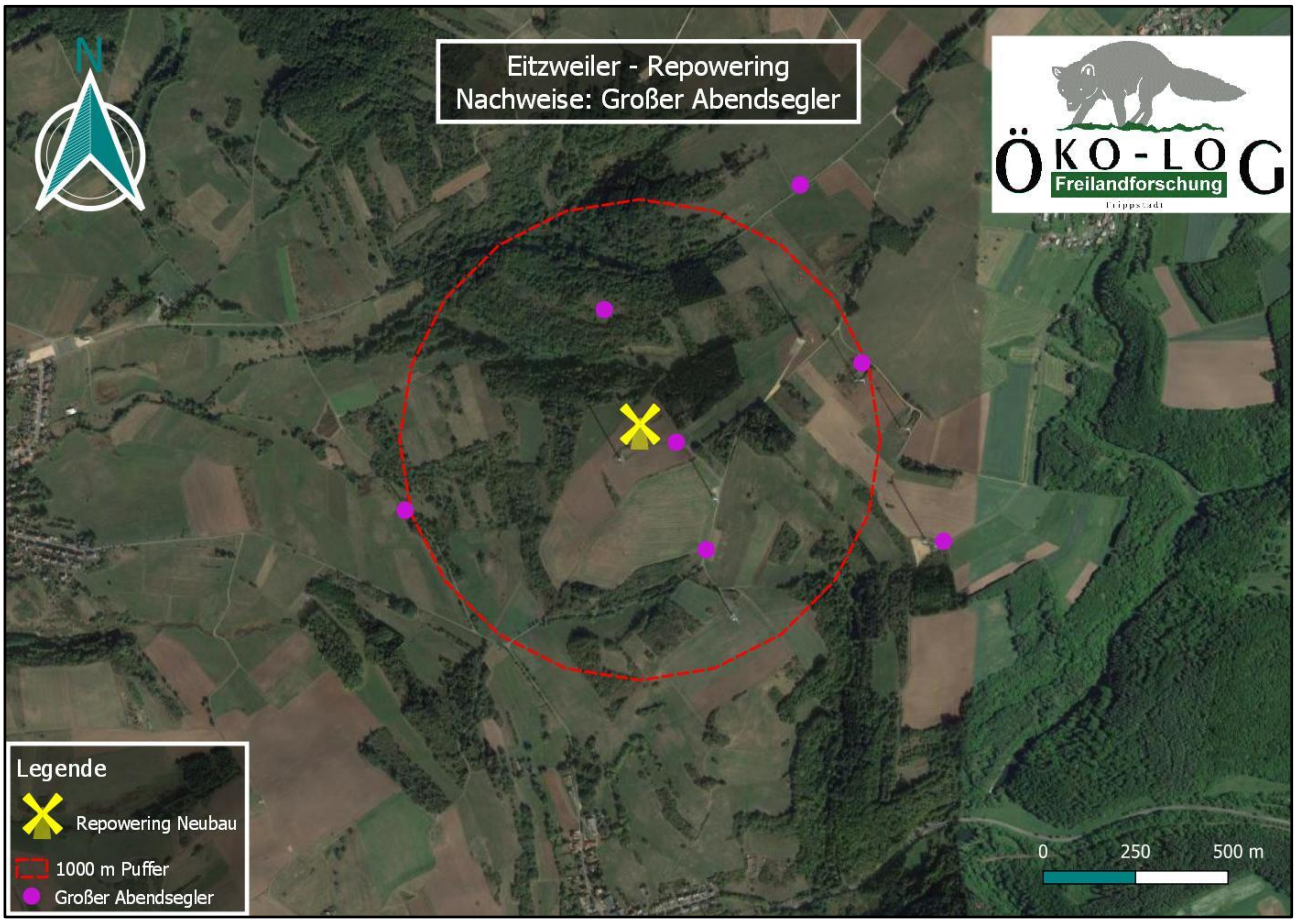

Abb. 10: Nachweise des Großen Abendseglers (Detektoruntersuchung Boden). Luftbildgrundlage: Google Satellite.

Sicher nachgewiesen wurde die Zwergfledermaus; zudem ergaben sich Hinweise (unterhalb der Analysegrenze) auf Langohren sowie das Große Mausohr (**Abb. 11**). Die Daten in **Tab. 4** für Mausohren (*Myotis*) und Abendseglerartige (*Nyctaloide*) liegen unterhalb der Sicherheitsgrenze.

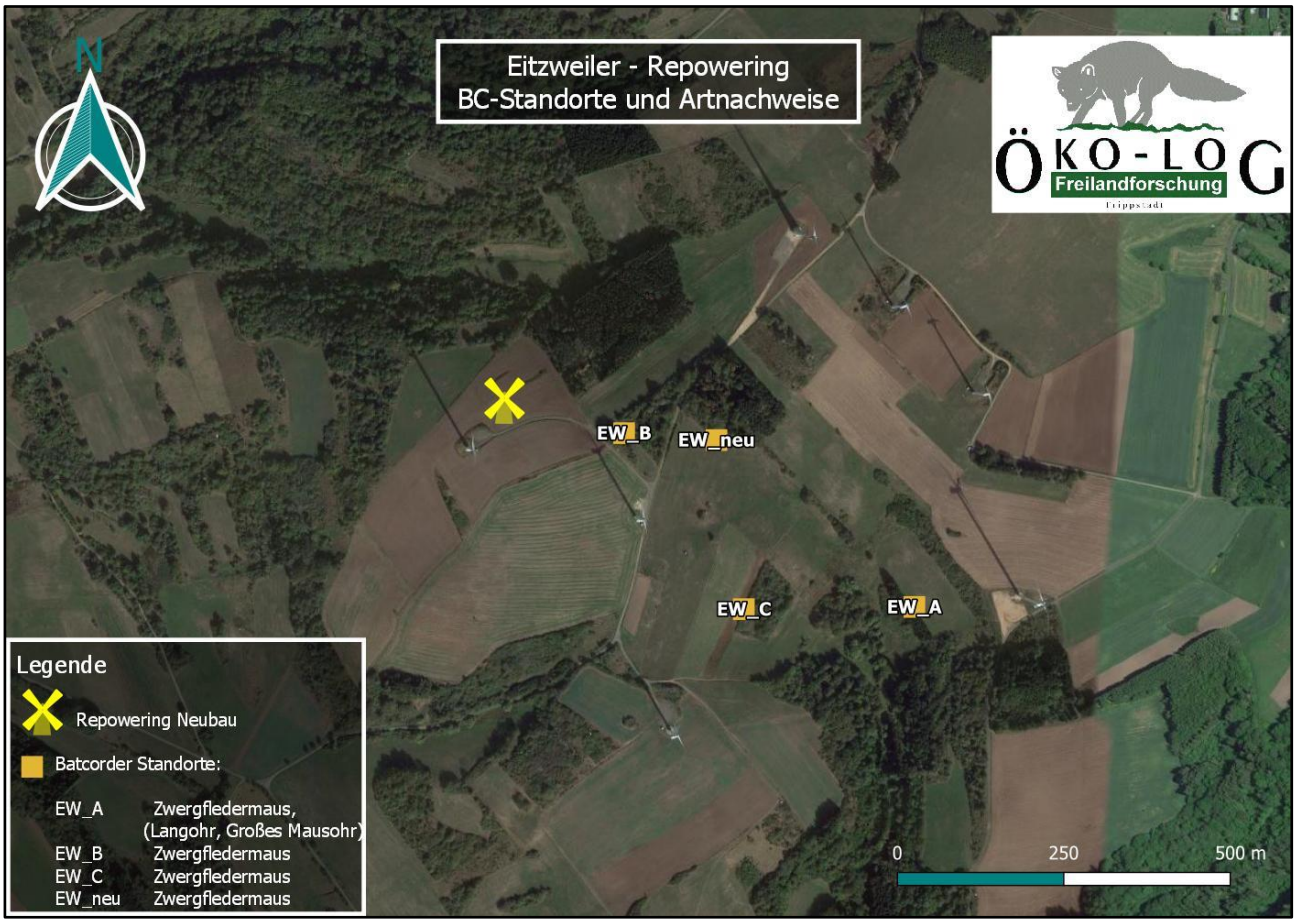

Abb. 11: Fledermausnachweise an den automatischen Beprobungsstandorten. Luftbildgrundlage: Google Satellite.

4.1.2 Flugrouten und Jagdareale

Die fledermausrelevanten Strukturen (Hecken, Waldränder, Gehölze im Allgemeinen) umgeben die geplante Anlage in Distanzen größer 100m. Flugbewegungen und Nachweisbereiche (Jagdareale) gab es an und entlang dieser Grenzlinien (vgl. **Abb. 9, Tab. 5**).

Tab. 5: Jagdgebiete, Flugachsen der nachgewiesenen Arten.

Fledermausart	Nachweis / Jagdhabitat	Flughöhe
Abendsegler	offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen; jagen über großen Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen	große Höhen zwischen 10 bis 50; schneller Flug in oder über Baumwipfelhöhe
Rauhautfledermaus	vor allem insektenreiche Waldränder	Patrouillenjäger in 5 bis 15 m Höhe oft nahe an der Vegetation
Großes Mausohr	meist in geschlossenen Waldgebieten oder über gemähten Wiesen. Bevorzugt Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum	Bodennah bis über 15m Höhe; landet auf dem Boden, um Insekten aufzunehmen
Zwergfledermaus	Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder.	in 2 bis 6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen
Vermutlich: Braunes Langohr	unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen; außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, Streuobstwiesen,	in niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs

4.1.3 Quartiere

Maßgebliche strukturelle Änderungen – zu dem Gutachten von ÖKO-LOG 2019 - wurden bei den aktuellen Begehungen nicht festgestellt.

Der eigentliche Repoweringstandort des *Windparks Einell* und das Umfeld von 100m (**Abb. 4**) weisen keine Quartiermöglichkeiten in den Offenlandbereichen und jungen Hecken auf.

4.1.4 Artspektrum

Großer Abendsegler - *Nyctalus noctula*

Ökologie/Verbreitung: Der Große Abendsegler zählt zu den baumbewohnenden Fledermausarten und nutzt alte Spechthöhlen, Stammaufrisse und Borkenspalten als Quartiere. Die Art jagt ihre Beute im freien Luftraum in z.T. sehr großen Höhen (300 – 500 m). Als favorisierte Jagdhabitate dienen offene Landschaften, Waldränder und lichte Wälder mit Gewässervorkommen. Als fernziehende Art legt der große Abendsegler Distanzen von bis zu 1.600 km zwischen Sommer- und Winterquartier zurück. Sommerquartiere sind insbesondere Baumhöhlen, als Winterquartiere werden Baumhöhlen, Fels- und Mauerspalten sowie Gebäudestrukturen genutzt.

In Deutschland kommt der Große Abendsegler flächendeckend vor, allerdings führen die Wanderungen zu jahreszeitlichen Populationsverschiebungen. Während in Süddeutschland vor allem Sommerquartiere von Männchen sowie Winterquartiere bekannt sind, befindet sich der Wochenstubenschwerpunkt des Großen Abendseglers in Nordostdeutschland. Von dort ziehen die Tiere nach Auflösung der Wochenstuben in südwestlicher Richtung und werden in Süddeutschland, der Schweiz oder Südfrankreich im Winterquartier wieder gefunden (BOYE & DIETZ 2004, MESCHEDE & HELLER 2000).[1]

Der Große Abendsegler konnte im Rahmen der Bodenerfassung vereinzelt jagend, ohne besondere Konzentration, zudem in der Höhe festgestellt werden, Quartiere (Altbuchen, große Höhlen) wurden nicht festgestellt.

Großes Mausohr – *Myotis myotis*

Ökologie/Verbreitung: Das große Mausohr nutzt vor allem Gebäudestrukturen wie z.B. Dachböden von Kirchen als Wochenstuben. Die Jagdgebiete sind unterwuchsarme Wälder, die anhand definierter Flugrouten aufgesucht werden. Mausohren ernähren sich vor allem von Laufkäfern, die direkt vom Boden aufgenommen werden. Die Art gilt als ausgesprochen quartiertreu.

Das Große Mausohr ist in Deutschland weit verbreitet, wobei die Hauptvorkommen im Süden und in den wärmebegünstigten Bereichen der Mittelgebirge liegen. Nach Norden hin, insbesondere in den Bereichen des Nordwestdeutschen Tieflandes und der nördlichen Landesteile von Schleswig-

[1] http://www.ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/chiroptera/Nyctalus_noctula_Verbr.pdf

Holstein und Mecklenburg-Vorpommern, nimmt die Verbreitung der Art deutlich ab (SIMON & BOYE 2004). Aus Schleswig Holstein sind nur einzelne Winterfunde aber keine Wochenstubennachweise bekannt (PETERMANN 2011).[2]

Das große Mausohr wurde lediglich in 1 Nacht von einem Gerät aufgezeichnet.

(vermutlich) **Braunes Langohr** – *Plecotus auritus*

Ökologie/Verbreitung: Die Art zählt zu den typischen waldbewohnenden Fledermausarten, die vorzugsweise Baumhöhlen- und spalten, z.T. aber auch Gebäudestrukturen als Quartiere nutzt. Die Winterquartiere befinden sich in Stollen, Höhlen und Kellern. Als Jagdgebiete dienen Waldbestände und Offenlandbereiche wie z.B. Streuobstwiesen, Wiesen und Gärten. Der Insektenfang erfolgt im Flug oder durch Absammeln.

In Deutschland kommt die Art flächendeckend vor, ist im waldarmen Tiefland jedoch seltener als im Mittelgebirge (BOYE et al. 1999). Wochenstubenquartiere sind aus allen Bundesländern bekannt (KIEFER & BOYE 2004).[3]

Bei der nachgewiesenen Gattung *Plecotus* handelt es sich voraussichtlich um das Braune Langohr (*Plecotus auritus*). Es gab 2 (unsichere) Aufzeichnungen am Rand eines Gehölzes.

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*

Ökologie/Verbreitung: Die Zwergfledermaus ist eine synanthrope Fledermausart und ist daher insbesondere in Siedlungsbereichen verbreitet. Die Art ist bzgl. der Habitatstruktur sehr flexibel und nutzt neben Siedlungen, Parks, Streuobstwiesen, Wiesen, Felder und Waldgebiete als Jagdhabitat. Die Jagd auf kleine Fluginsekten erfolgt anhand festgelegter Flugbahnen entlang verschiedener Landschaftselemente wie Hecken, Bäumen und Waldrändern. Wochenstuben finden sich vor allem in Gebäuden (Spalten, Risse usw.), als Winterquartiere werden u.a. Stollen, Gebäudestrukturen, Brücken und Felsspalten genutzt.

[2] http://www.ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/chiroptera/Myotis_myotis_Verbr.pdf
[3] http://www.ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/chiroptera/Plecotus_auritus_Verbr.pdf

In Deutschland kommt die Zwergfledermaus bundesweit vor und ist vor allem in Siedlungsbereichen z.T. sehr häufig anzutreffen. Die deutschlandweit größte bekannte Ansammlung an Zwergfledermäusen ist jeden Sommer am Marburger Landgrafenschloss zu beobachten. Von Juni bis September kommen bis zu 30.000 Tiere zur Inspektion des Winterquartiers. Im Winter halten ungefähr 5.000 Tiere dort ihren Winterschlaf (SIMON et al. 2004). Weitere große Massenquartiere sind in Mecklenburg-Vorpommern (Bartholomäus-Kirche in Demmin) (GRIMMBERGER & BORK 1978), in Baden-Württemberg in einem unterirdischen Winterquartier in der Nähe von Heidelberg und im Freiburger Münster (NAGEL & HÄUSSLER 2003) bekannt.[4]

Die Zwergfledermaus wurde bei nahezu allen mobilen Erfassungen, des Weiteren in der Höhe nachgewiesen und ist die am häufigsten durch Detektor, Batcorder und Batlogger aufgezeichnete Fledermausart des Untersuchungsraums.

Räumliche Schwerpunkte der Zwergfledermaus können der **Abb. 9** entnommen werden, liegen zudem meist an Strukturen (Waldrändern: innen wie außen / Hecken usw.).

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Verbreitung und Ökologie: Nachweise der Rauhautfledermaus existieren aus allen Bundesländern. Die Art zählt zu den typischen waldbewohnenden Fledermäusen und nutzt gewässerreiche Waldökosysteme als primären Lebensraum. Als Jagdhabitate dienen Stillgewässer bzw. deren Uferzonen sowie Feuchtwiesen, Waldränder und Wälder, z.T. auch Siedlungsbereiche (Straßenlampen). Als Sommerquartiere nutzt die Rauhautfledermaus Baumhöhlen, Stammrisse, Borkenspalten sowie Gebäudestrukturen wie z.B. Rolladenkästen, lose Dachziegel und Mauerritzen. Rauhautfledermäuse fliegen in der frühen Dämmerung aus und orientieren sich zum Erreichen des Jagdgebietes an Leitelementen wie Waldränder, Waldwegen bzw. Baum- und Heckenzeilen. Die Winterquartiere liegen in Baumhöhlen, Felsspalten, Höhlen und Holzstapeln. Die Art zählt zu den wandernden Fledermausarten und legt zwischen den Sommer- und Winterquartierstandorten bis über 1000 km zurück.Die Wanderungen erfolgen ab Spätsommer von Nordosten nach Südwesten, wobei pro Nacht zwischen 29 und 80 Kilometer zurückgelegt werden können.

Nachweis: Vorliegend gab es Nachweise auf Rauhautfledermäuse in der Höhe; am Boden gab es keine sicheren Nachweise.

---

[4] http://www.ffh-anhang4.bfn.de/fileadmin/AN4/documents/chiroptera/Pipistrellus_pipistrellus_Verbr.pdf

4.1.5 Zuggeschehen

Die Boden- wie Gondeldaten zeigen, dass keine auffälligen Wander-/Zugerereignisse festgestellt wurden, weder im **Frühjahr**, noch im **Herbst.**

4.2 Fledermäuse (Gondeluntersuchung)

4.2.1 Vorgehen

Zusätzlich zur bodengebundenen mobilen und bodengebundenen stationären Fledermauserfassung (**Kap. 3.1**) wurden Höhendaten an der Anlage E-2 in der Umgebung des *Windparks Einell* erhoben (Lage s. **Abb. 1**). Dazu wurde in 85 m Höhe in der Gondel ein GSM Batcorder mit Außenmikrophon angebracht (**Abb. 7**). Die dort erhobenen Daten sollten die festgestellten Arten der bodengebundene Untersuchungen bestätigen bzw. ergänzen. Die Untersuchungen hierzu konnten aufgrund von Reparaturarbeiten in der Anlage nicht zeitgleich begonnen werden (Laufzeit s. **Abb. 8**).

4.2.2 Ergebnisse

Die Hauptaktivität (**Abb. 12**) der 749 Fledermauskontakte des aktiv beprobten Zeitraum liegt im Juli und August. Von den 7 in Gondelhöhe and der WEA E2 festgestellten Arten (Bbar – *Barbastella barbastellus*, Enil – *Eptesicus nilsonii*, Nlei - *Nyctalus leislerii*, Vmur – *Vespertilius murinus*, Nnoc – *Nyctalus noctula*, Ppip – *Pipistrellus pipistrellus*, Pnat – *Pipistrellus nathusii*; **Abb. 13**) erfüllen 3 die Ansprüche an eine sichere Artangabe.

Dabei handelt es sich um Nnoc den Großen Abendsegler, Ppip die Zwergfledermaus und Pnat die Rauhautfledermaus. Die Verteilung auf die Gruppen kann **Abb. 14** entnommen werden.

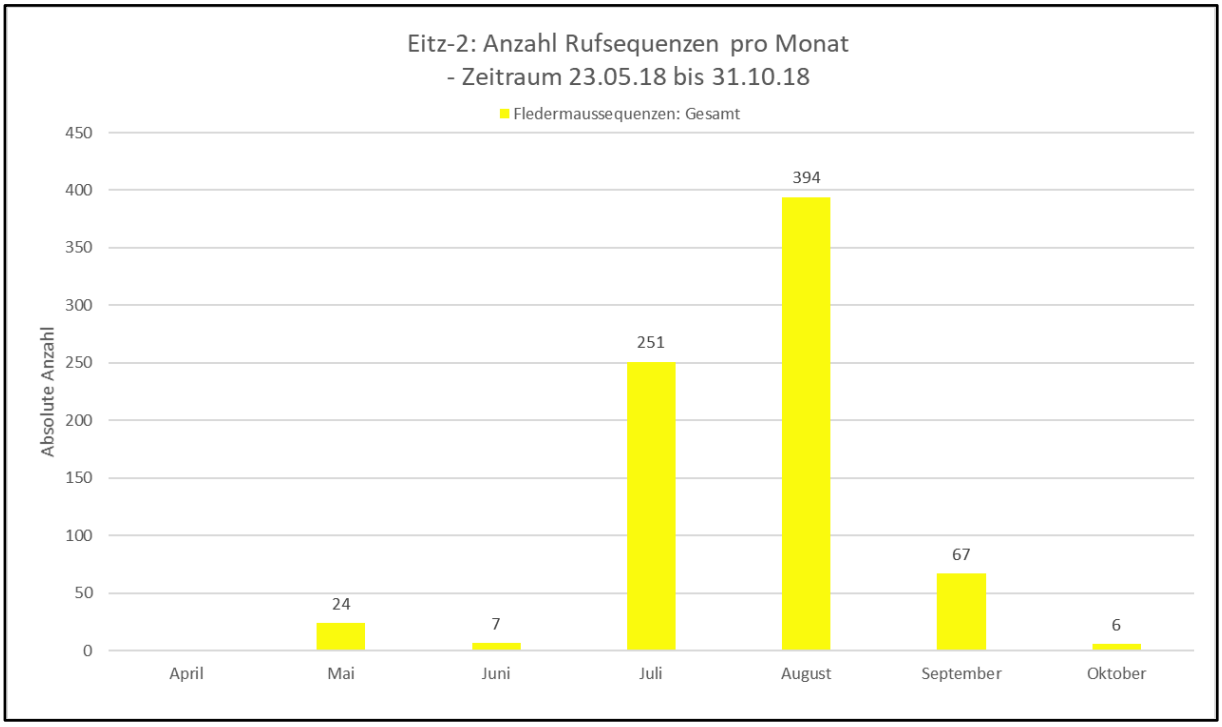

Abb. 12: Aktivität nach Monat.

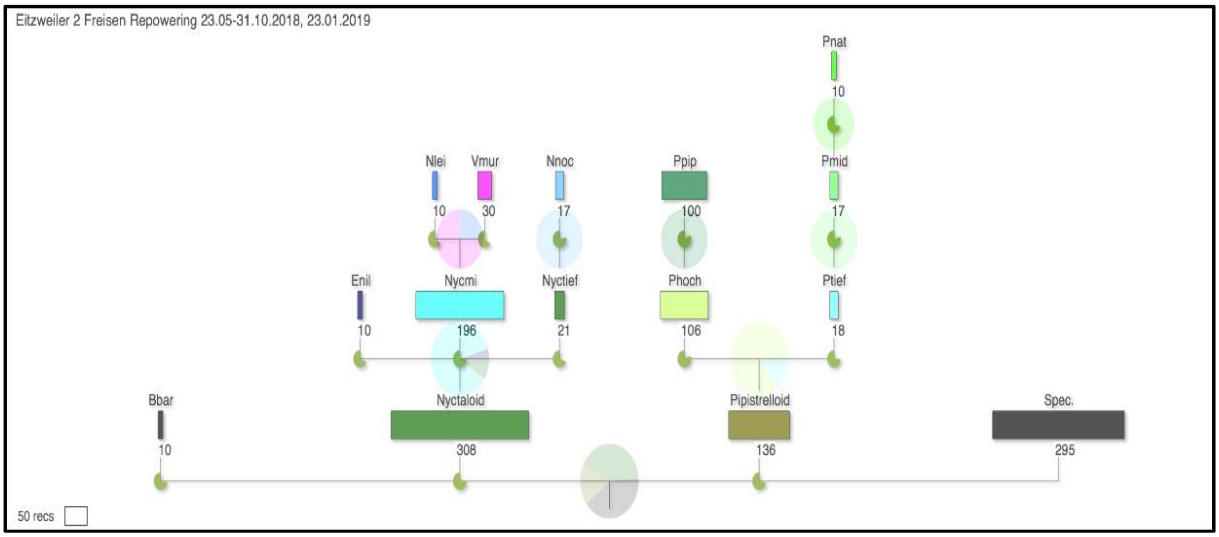

Abb. 13: Nachgewiesene Arten in der Höhe.

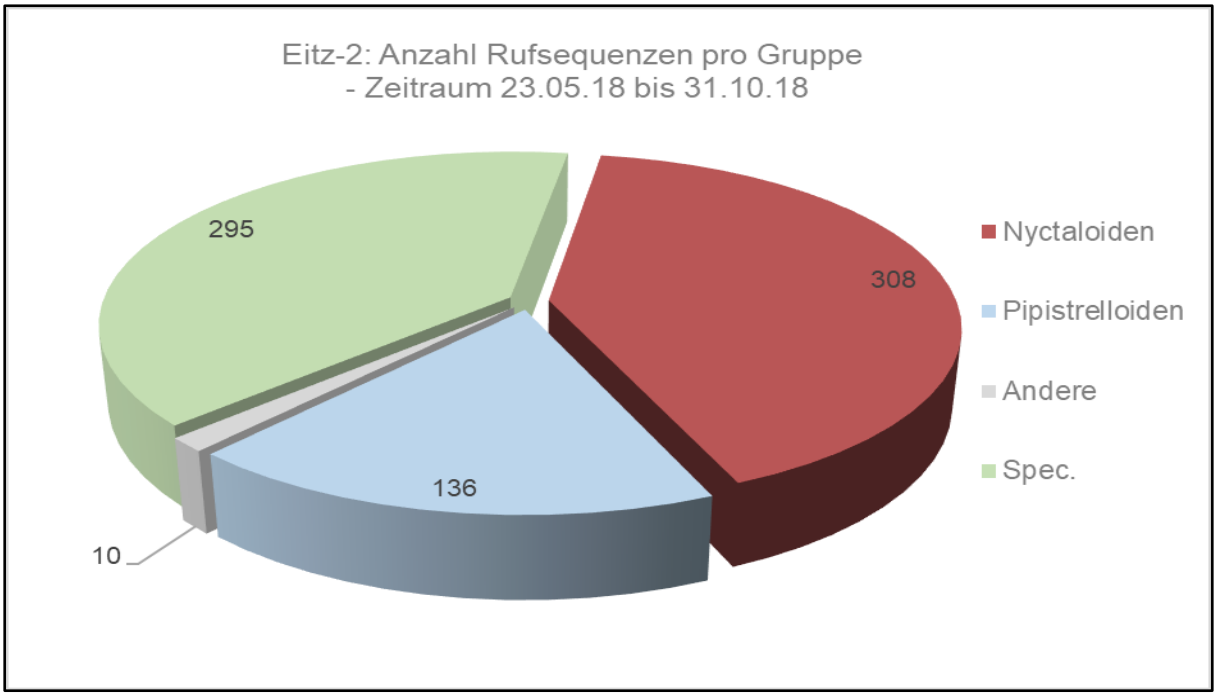

Abb. 14: Verteilung der Nachweise auf Gruppen.

Bezogen auf die Verteilung der Nachweise (**Abb. 14**) fällt der hohe Anteil der Nyctaloiden (Abendseglerartige) und der unbestimmten Rufe auf.

Weitere Daten, die aus der Untersuchung in der Höhe an der nächstgelegenen Anlage E2 gewonnen und auf den *Windpark Einell* übertragen werden können, sind die Zeiten der Fledermausaktivität in der Höhe (**Abb. 15**). Es wurde keine Fledermausaktivität in der Dämmerungzeit* festgestellt

*Dämmerungszeit nach der ProBat Definition: 15% der Nachtlänge** vor Sonnenuntergang bis Sonnenuntergang
**Nachtlänge = Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang

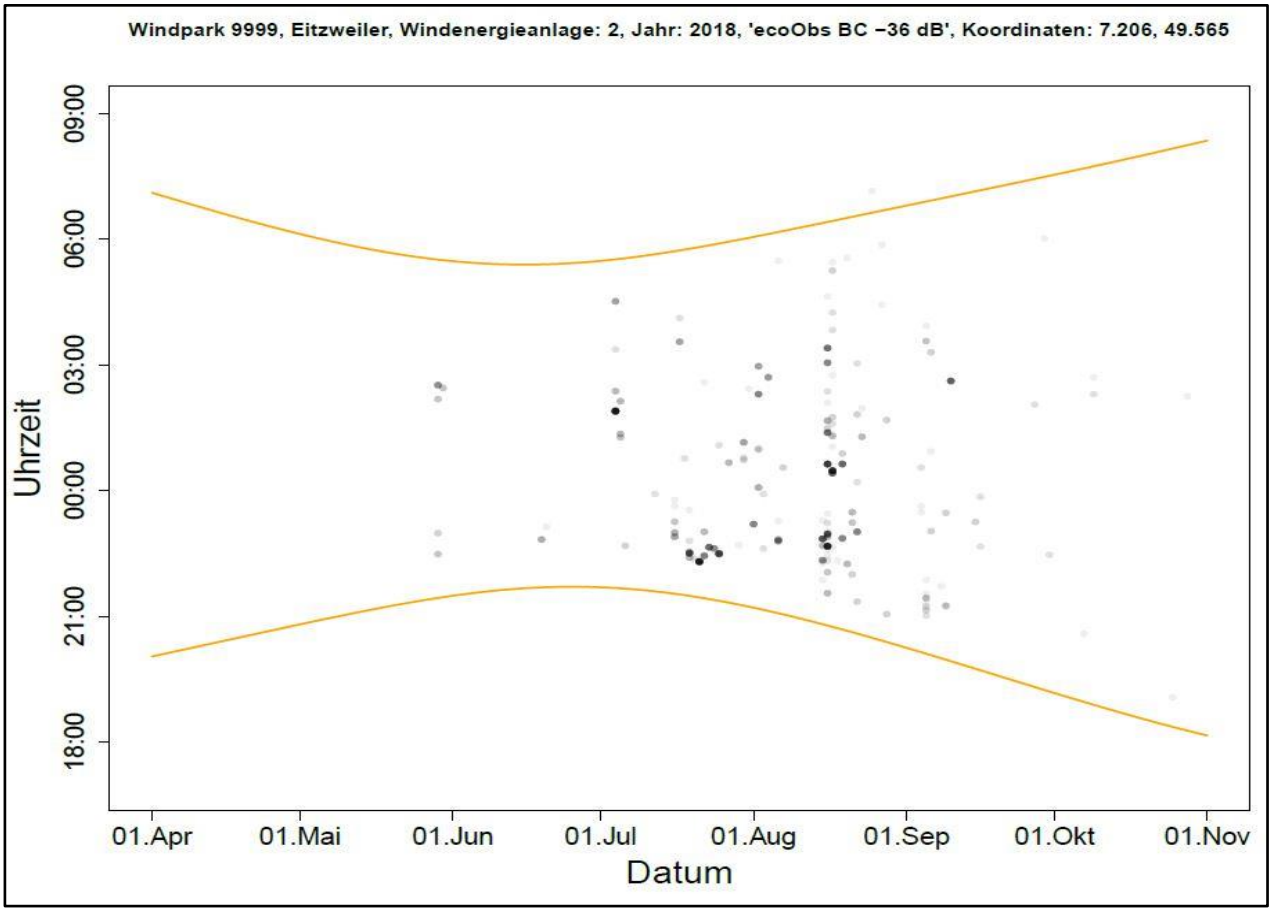

Abb. 15: Fledermausaktivität pro Nachtzeit (Sonnenauf- und -untergangslinien in gelb).

Es ist offen, inwieweit die Daten – aufgezeichnet an der bestehenden Anlage E-2 mit Rotordurchmesser 70 m und Rotorkreisfläche 3.848 m² - mit der neuen Anlage des *Windparks Einell* mit Rotordurchmesser 138,25 m und Rotorkreisfläche >14.500 m² vergleichbar sind.

4.3 Wildkatze

Abb. 16 zeigt die von der Wildkatze besiedelten Bereiche im Betrachtungsraum mit der Klassifizierung in Kernraum (vmtl. Quellpopulation für umliegende Defiziträume mit nachgewiesener Reproduktion), besiedeltem Raum (regelmäßige Beobachtungen) und Randzone (sporadische Nachweise, keine Reproduktionsnachweise)**.** Zudem sind einzelne Wildkatzen – Nachweise aus eigenen Untersuchungen aufgeführt.

Dabei zeigt sich, dass der gesamte Raum eine Besiedlung durch die Wildkatze mit unterschiedlicher Nutzungsintensität aufweist.

Der geplante WEA – Standort des *Windparks Einell* befindet sich innerhalb des von der Wildkatze besiedelten Raums (**Abb. 16**). In weiterer Umgebung **(Abb. 18**) befinden sich Feldgehölze, Waldbereiche und Fließgewässer mit Leitlinienfunktion.

Dem Betrachtungsraum (WEA – Standort und nahes Umfeld) kommt die Bedeutung eines sporadisch genutzten Jagdhabitates sowie evtl. eines Wanderkorridors zu dem nächstgelegenen Wildkatzenkernraum (= Fortpflanzungsraum, **s. Abb. 16**) im Nordwesten zu.

Reproduktionsnachweise liegen für den geplanten WEA-Standort *Windpark Einell* und das nahe Umfeld nicht vor.

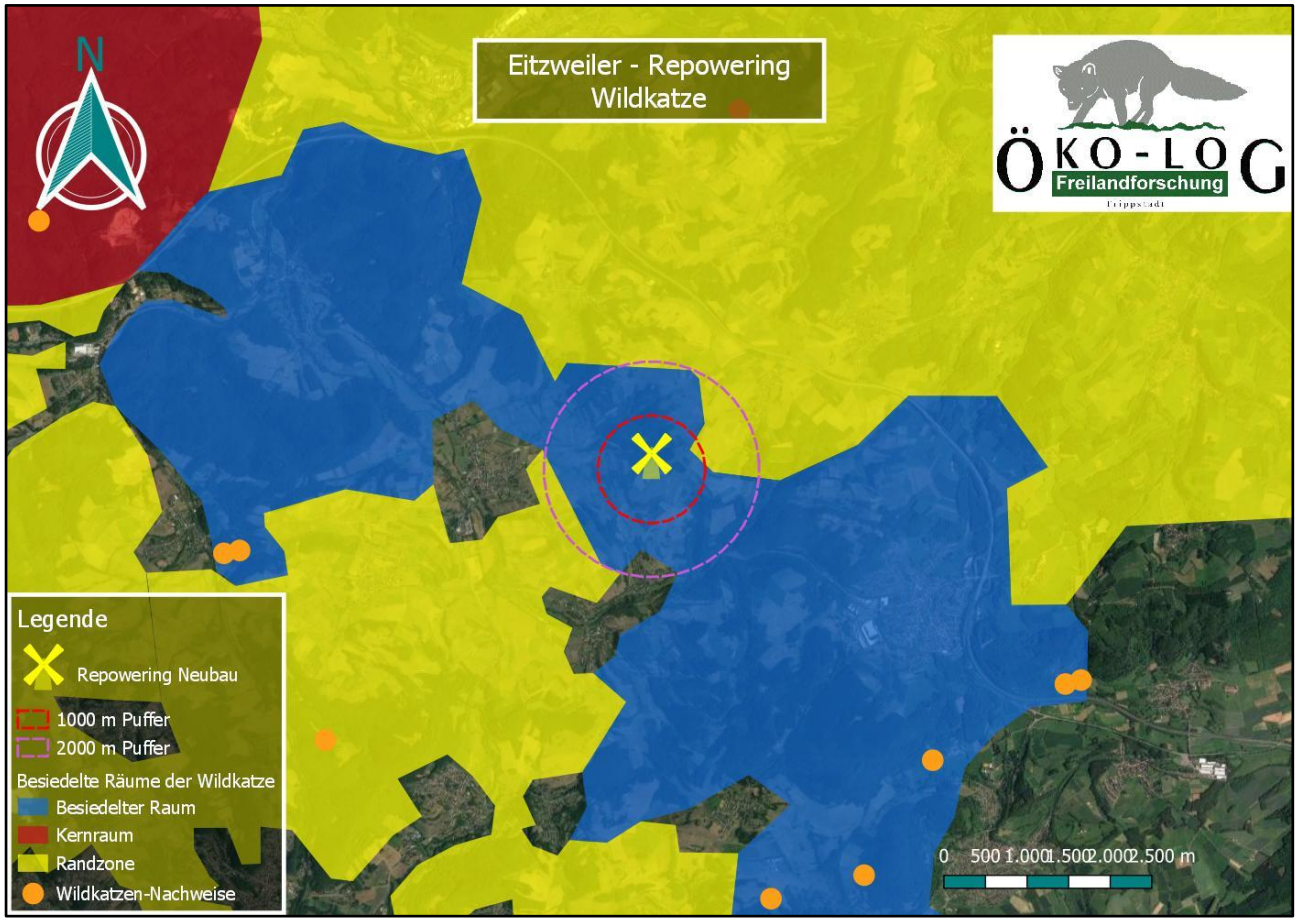

Abb. 16: Wildkatzenlebensräume (Einstufung nach Artenschutzprojekt Wildkatze Saarland; Öko-log 2008, zudem aktuelle Daten).

Rote Liste Wildkatze: Saarland 3 (gefährdet, Neueinstufung, RL in Vorb.), Rheinland-Pfalz 4 (pot. gefährdet), Deutschland 3 (gefährdet); s. www.rote-liste-zentrum.de.

4.4 Haselmaus

Die Haselmaus wurde in der Region nachgewiesen. Der Nachweis lag deutlich außerhalb des geplanten WEA-Standortes des *Windparks Einell* (mehrere Kilometer entfernt **Abb. 17**).

Ein lokales Vorkommen der Art ist aufgrund der Habitatausstattung in Form von Gehölzen / Waldflächen und der autoökologischen Ansprüche (arborikole Art) im gesamten betrachteten Landschaftsausschnitt zu erwarten: dort wo unterwuchsdichte Gehölze sind in Anbindung an größere Waldflächen.
Die Art ist arborikol, kletteraktiv, benötigt Strauch-, Baumbereiche (Nahrung, Anlage von Nestern, Deckung, Fortbewegung/Überbrückung von Flächen), legt auch kleinere Flächen (im 100 m-Bereich, leicht darüber) auf deckungsarmen Strukturen zurück (eigene Daten d. letzten 30 Jahre; beim östlichen Nachweis der Haselmaus handelte es sich um ein auf einem asphaltierten Waldweg laufendes Jungtier). Rote Liste Haselmaus: Saarland V (Neueinstufung, RL in Vorb.), Rheinland-Pfalz 3 (pot. gefährdet), Deutschland V (Vorwarnliste); s. www.rote-liste-zentrum.de.

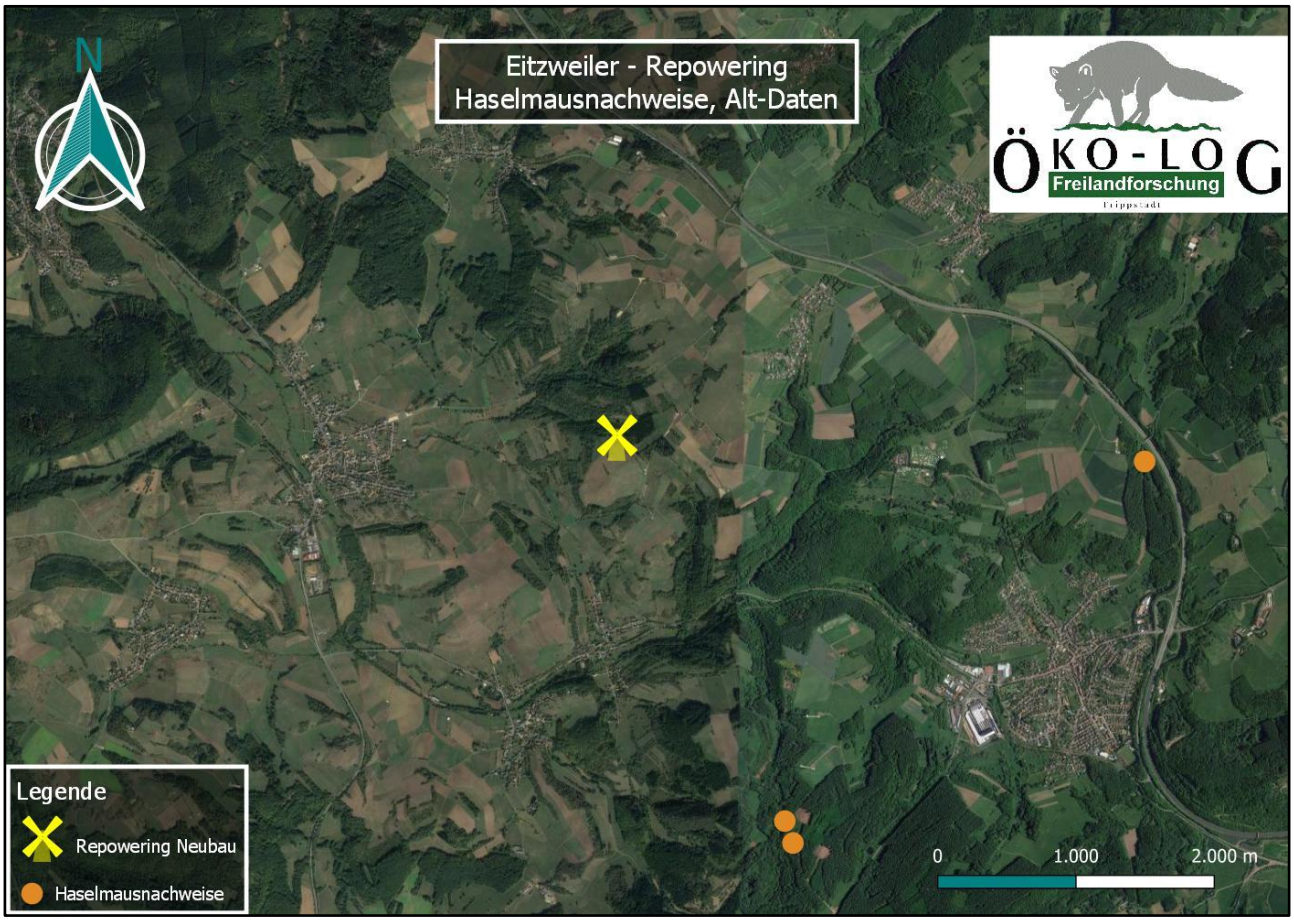

Abb. 17: Haselmausvorkommen in der Region (Zufallsnachweise). Quelle: Google Satellite.

5 Bewertung

5.1 Fledermäuse

5.1.1 Windkraftsensible Arten

In der folgenden **Tabelle 6** sind die festgestellten WEA-relevanten Fledermausarten aufgeführt.

Tab. 6: Liste der windkraftempfindlichen Fledermausarten im Gebiet (modifiziert nach: RICHARZ et al. 2013).

Art (deutsch, wissenschaftlich)	Erhebliche Wirkfaktoren
Abendsegler *Nyctalus noctula*	**Kollisionsrisiko;** Quartierverlust (Wald; vorliegend nicht gegeben)
Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*	Kollisionsrisiko; Quartierverlust (Wald: vorliegend nicht gegeben)
Großes Mausohr *Myotis myotis*	Quartierverlust (Wald: vorliegend nicht gegeben)
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	**Kollisionsrisiko;** Quartierverlust (Wald: vorliegend nicht gegeben)
Braunes Langohr *Plecotus auritus*	Quartierverlust (Wald: vorliegend nicht gegeben)

Im Bereich des Anlagenstandorts des *Windparks Einell* sind die sicher nachgewiesenen Arten Zwergfledermaus und der Große Abendsegler hervorzuheben (**Abb. 9, 10**).

5.1.2 Bedeutung der Waldbereiche innerhalb des 500m-Puffers

Es wurden keine genutzten Quartiere im 500 m-Funktionsumfeld festgestellt. Weder von Gehölze nutzenden Fledermausarten (Baumhöhlen, Rindenabplätzungen u.a.m. wie Braunes Langohr, Abendsegler oder Rauhautfledermaus) noch von synanthropen Arten, die typischerweise in / an Gebäuden Quartiere beziehen (Großes Mausohr, Zwergfledermäuse); letztgenannte finden im 500m-Funktionsumfeld wenige geeignete Quartierlebensräume.

In den vorhandenen Laubholzbeständen ist eine kurzzeitige Tagesschlafquartiernutzung zumindest von einzelnen Tieren möglich. Hier sind in den Randbereichen des 500 m-Puffers pot. geeignete Quartierstrukturen vorhanden (Höhlenbäume, Bäume mit Rindenabplatzung, Rissen oder Spalten).

Darüber hinaus bieten die im Untersuchungsraum vorhandenen Jagdkanzeln Fledermäusen vereinzelt Quartierpotenzial.

5.1.3 Jagdhabitate und Flugstraßen

Die Detektorbegehungen zeigen, dass im näheren strukturarmen Umfeld der bestehenden Anlage S-77 und damit dem Standort des *Windparks Einell* kaum Durchflug- und Jagdaktivität bestehen: diese liegt an den mehr als 100 m entfernt liegenden Heckenbereichen / Waldrändern (**Abb. 4**).

5.1.4 Bewertung der Fledermausnachweise

Es wurden nur am Boden nur zwei sichere Arten, zudem wenige weitere unsichere Arten nachgewiesen. In der Höhe kommt noch die Rauhautfledermaus in sehr geringer Zahl hinzu.
Das ist eine geringe Anzahl. Die Nachweisdichte (Nachweise pro Nacht/Halbnacht) war ebenfalls gering.

Was könnten die Gründe sein?

Schlechte Erfassung? Der Aufwand war hoch, vergleichbar mit anderen strukturell ähnlichen Flächen in der Region. Dort wurden mehr Arten nachgewiesen → Grund trifft nicht zu.

Extreme Witterung? Trockenjahre wie 2018 häuften sich die letzten Jahrzehnte. In vergleichbaren Flächen wurden im Jahr 2018 mehr Arten nachgewiesen → Grund trifft nicht zu.

Schlechtes Nahrungsangebot? Rückgang der Insekten ist Thema aktueller Naturschutzdiskussionen. Doch auch hier: in vergleichbaren Gebieten gab es im Jahr 2018 mehr Artnachweise → Grund trifft nicht zu.

Strukturelle Aspekte? Die Strukturarten unter den Fledermäusen sind in der Mehrzahl. Strukturen bieten Insekten Lebensraum. Dort wo viel Insekten sind, sind die Nahrungsbedingungen besser als im insektenarmen Offenland. Ein Offenlandstandort hat verglichen mit einem Wald- oder Waldrandstandort im Grundsatz ein geringeres Artenpotential → Grund könnte teilverantwortlich sein.

Hohe Dichte von Windparks / Windenergieanlagen? Im 2.000-Umkreis des *Windparks Einell* liegen mehr als 10 Windenergieanlagen. Ältere werden rückgebaut. Neue können hinzukommen. Die Situation ist dynamisch. Über Standortwahl, Anlagentyp, Anlagensteuerung (Stichwort: Betriebsalgorithmus) wird versucht das Tötungsverbot (Schlagopfer, Barotrauma) zu vermeiden. Dazu gibt es Erfahrungen. Keine Erfahrungen gibt es wie sich die Dichte von Windenergieanlagen auf die räumliche Nutzung und Verteilung von Fledermäusen auswirkt. Dies ist unbekannt → hohe WEA-Dichte im Umfeld könnte mitverantwortlich sein.

So kann die o.g. Frage teilweise mit strukturellen Gründen erklärt werden. Es verbleiben offene Fragen zur weitreichenden räumlich-zeitlichen Wirkung von vielen Windenergieanlagen auf Zusammensetzung und Verteilung von Populationen.

5.2 Wildkatze

Im Zuge der WEA-Planung am Standort Eitzweiler *Windpark Einell* sind nach aktuellem Stand nur geringfügige Gehölzentnahmen bzw. konkret ein schmaler Gehölzrückschnitt bis zur Flurstücksgrenze (Info Herr Ohnesorg) erforderlich (**Abb. 20**). Ein Verlust potenzieller Ruhestätten und Tagesverstecke für die Wildkatze besteht nicht. Während der Bauphase ist aufgrund der erhöhten Lärmbelastung (Baumaschinen) von einem zeitweiligen Meidungsverhalten der Art im direkten – jetzt schon unattraktiven - Baufeldbereich während der Bautätigkeiten auszugehen. Nach dem Baugeschehen stehen diese Flächen wieder zur Verfügung. Die Anpassungsfähigkeit der Wildkatze erlaubt eine nachfolgende Nutzung. Der gesamte Landschaftsausschnitt weist eine mosaikartige durch Leitlinien (Feldgehölze, Fließgewässer), Nahrungsflächen (v.a. Waldränder) charakterisierte Struktur auf und bietet der Wildkatze geeignete Ressourcen. Die Beeinträchtigungen für die Wildkatze werden als gering eingestuft.

5.3 Haselmaus

Für die Haselmaus ist von keiner Beeinträchtigung im Rahmen der aktuellen WEA-Planung, die im gehölzlosen Offenland umgesetzt wird, auszugehen. Somit ist von keinem erhöhten Tötungsrisiko sowie von keinem Verlust von Fortpflanzungs-, Ruhe- und Überwinterungsstätten auszugehen.

Im Umfeld gibt es partiell gute Habitatbedingungen in Form von unterwuchs- bzw. strukturreichen Waldflächen. Die Beeinträchtigungen sind als gering einzustufen.

6 Planung, Konflikte, Maßnahmen(hinweise)

Die Detailbetrachtung der Konflikte sind den Planungsunterlagen zu entnehmen; vorliegend wird ein Überblick aus Sicht der betrachteten Arten/gruppen dargestellt.

6.1 Planung

In **Abbildung 18** ist der Standort der geplanten Repoweringanlage des *Windparks Einell* im Bezug zu den Landesgrenzen dargestellt. Die Windpark Einell GmbH & Co.KG / Quierschied plant die Anlage S-77 zurückzubauen und durch eine höhere, modernere Anlage mit 4.200 kW zu ersetzen. Die konkreten Details zur Errichtung der Anlage (Kranstellflächen, Kranauslegerflächen, Montageflächen - **Abb. 19 –** und der Zuwegung – **Abb. 20 -)** sind den Planungsunterlagen zu entnehmen.

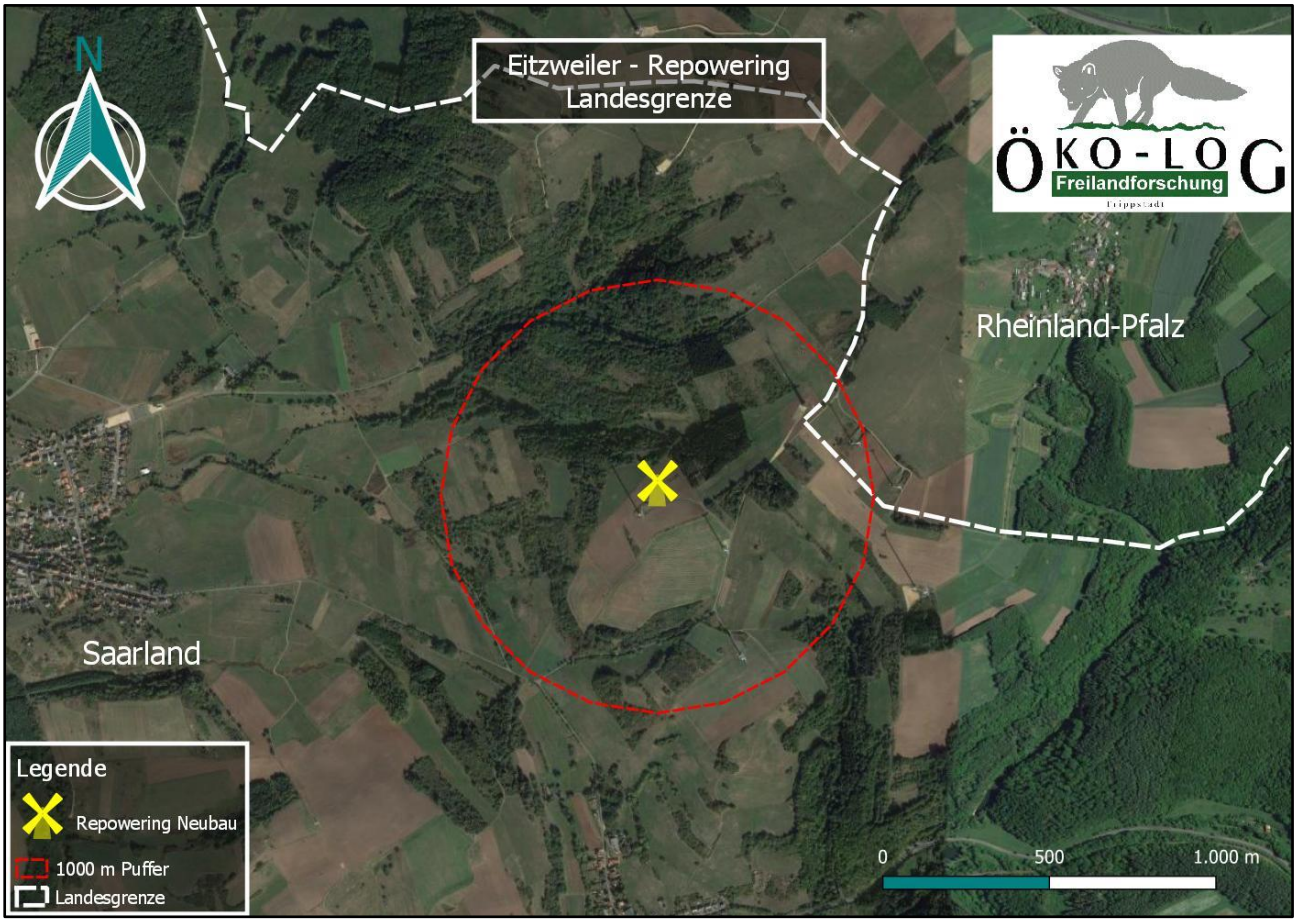

Abb. 18: Planung der Anlage Enercon E-138 EP3 E2 des *Windparks Einell* in Bezug auf die Landesgrenzen. Luftbildgrundlage: Google Satellite.

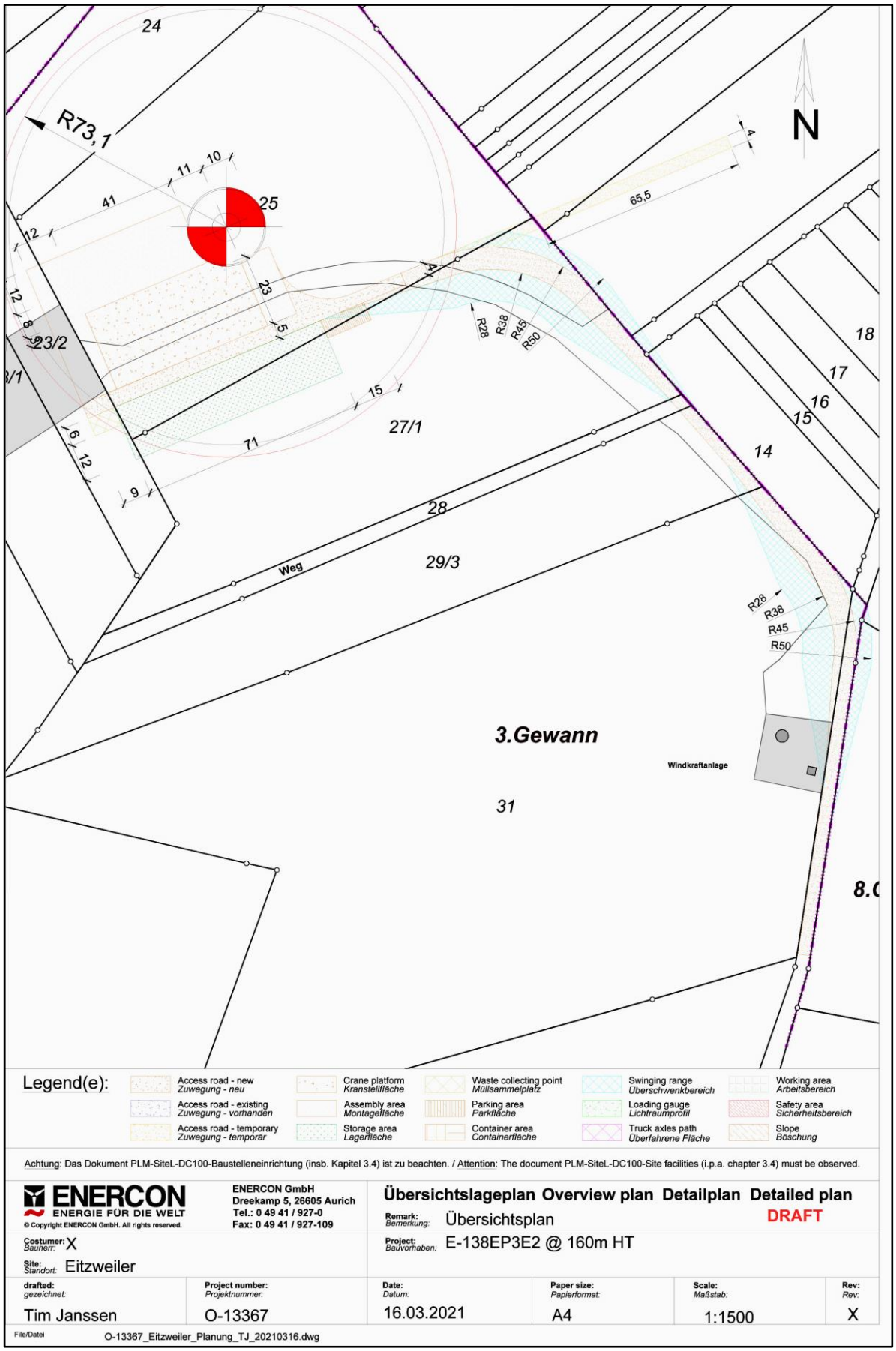

Abb. 19: Planung der Anlage Enercon E-138 EP3 E2 des *Windparks Einell* mit Serviceflächen (Luftbildserver Saarland, modifiziert). Daten von Windpark Einell GmbH & Co.KG. Quelle: AG.

Abb. 20a: Für die Zuwegung erfolgt ein schmaler Gehölzrückschnitt (Karte von Herrn Ohnesorg zur Verfügung gestellt).

Der Flächenumgriff beträgt ca.350 m² (Angaben Herr Ohnesorg).

Abb. 20b: Blick (von NNW nach SSO) auf den Rand des schmalen Gehölzes (Foto Herr Ohnesorg, leicht verändert).

Abb. 20c: Blick (von SSO nach NNW) auf den Rand des schmalen Gehölzes (Foto Herr Ohnesorg, leicht verändert).

6.2 Allgemeine Konflikte

Die potenzielle Gefährdung von Fledermäusen durch Windenergieanlagen wird von mehreren Autoren dargestellt (u.a. BACH & RAHMEL 2004, DÜRR & BACH 2004, BRINKMANN 2006, DANNHÄUSER 2015). Möglich sind folgende Beeinträchtigungen (vgl. **Abb. 21, Tab. 7**):

- Direkter Verlust von Quartieren und Teillebensräumen
- Indirekter Verlust von Quartieren; Verlust von Teillebensräumen
- Barriereeffekte: Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren
- Störung fliegender Fledermäuse durch Störgeräusche im Ultraschallbereich
- Kollisionen von Fledermäusen mit Rotoren („Fledermausschlag“, Barotrauma).

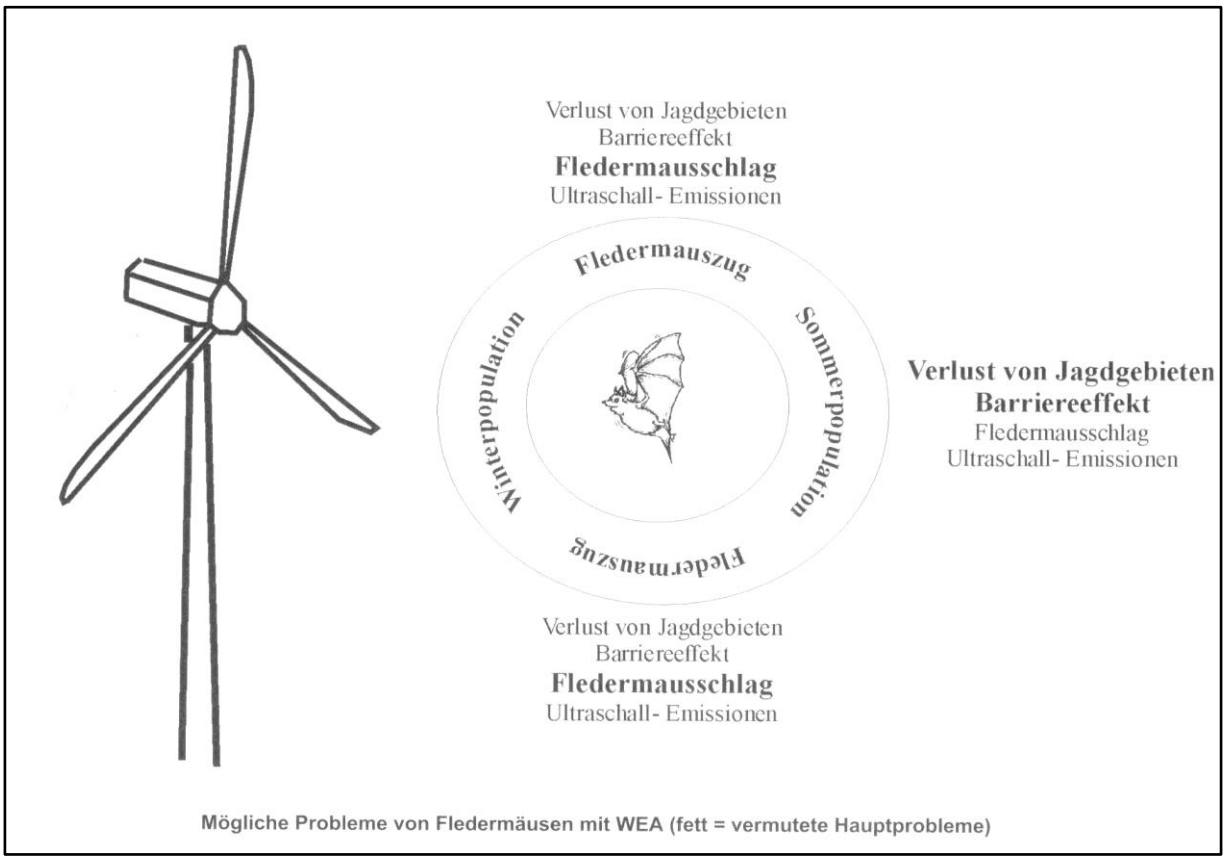

Abb. 21: Grundsätzliche Gefährdungen von Fledermäusen durch Windenergieanlagen (BACH & RAHMEL 2004).

Unterschieden werden bau-, anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen und deren Wirkungen auf Fledermäuse mit ihren Sommerpopulationen und Zugpopulationen. Repoweringstandorte sind anders zu betrachten als gänzlich neue Standorte, da die Vorbelastungen schon über viele Jahre bestehen. So sind vorliegend keine Quartiere direkt betroffen, die Störung besteht bereits, die vorhandenen Populationen haben sich mit den vorhandenen Anlagen in der Region entwickelt.

6.3 Wirkfaktoren

6.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen sowie Mortalität sind prinzipiell mit den entsprechenden anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen vergleichbar. Sie werden durch andere Elemente wie z. B. Baustraßen, Bauzäune, Baukräne, Bautätigkeiten ausgelöst.

Baubedingte Einwirkungen sind in ihrer Dauer beschränkt und durch zeitliche oder räumliche Steuerung zumindest teilweise zu vermeiden oder zu mindern.

Tab. 7: Anlage und betriebsbedingte Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermäuse (BACH & RAHMEL 2004).

Anlagebedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigung	**Sommeraspekt**	**Zugzeiten**
Flächenverlust an Jagdgebieten durch den Bau von Zuwegungen, Standflächen etc.	Artspezifisch von geringer bis mittlerer Bedeutung	Geringe Bedeutung
Quartierverlust durch den Bau von Zuwegungen, Standflächen etc.	Ggf. hohe bis sehr hohe Bedeutung	Hohe bis sehr hohe Bedeutung z.B. beim Verlust von Paarungsquartieren
Betriebsbedingte Auswirkungen		
Beeinträchtigung	**Sommeraspekt**	**Zugzeiten**
Ultraschallemission	Wahrscheinlich geringe Bedeutung	Wahrscheinlich geringe Bedeutung
Verlust von Jagdgebieten durch Meidung	Mittlere bis hohe Bedeutung	Vermutlich geringe Bedeutung im Frühjahr, ggf. mittlere bis hohe Bedeutung in den Herbstlebensräumen und Überwinterungsgebieten
Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren	Mittlere Bedeutung	Geringe Bedeutung
Kollision mit Rotoren	Geringe bis mittlere Bedeutung	Hohe bis sehr hohe Bedeutung

Baubedingt entfallen ca. 350m² Ginsterbereiche und jüngere Gehölze (Einzelbäume; keine Altbäume; Details siehe **Abb. 20**).

6.3.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Eine anlagebedingte Barrierewirkung kann einerseits durch technische Bauwerke bzw. anlagebezogene Bestandteile eines Vorhabens, andererseits aber auch durch veränderte Landschaftsstrukturen hervorgerufen werden.

Barrierewirkungen führen zu Lebensraumzerschneidung und somit zur Beeinträchtigung bzw. zur Trennung räumlich-funktionaler Beziehungen sowie zu Verlagerungen von Teilhabitaten bis hin zur Aufgabe der betroffenen Fortpflanzungs- und Nahrungsgebiete.

Weiterhin können bauliche Anlagen wie Windparks oder Freileitungen auf Flugwegen v. a. während des Zuges als Hindernisse wirken, die über- bzw. umflogen werden müssen (HOERSCHELMANN et al. 1988, RODTS 1999, DESHOLM 2003, HORCH & KELLER 2005, MASDEN et al. 2009, AUMÜLLER et al. 2013).

Je nach Anzahl, Ausrichtung zur Hauptzugrichtung und Seitenlänge der Hindernisse ergeben sich durch die Ausweichbewegungen entlang des Zugweges mehr oder weniger lange Umwege und dadurch Energiemehrkosten für die ziehenden Vogel- und Fledermausindividuen. Umfliegungen oder sogar Umkehrreaktionen während des Zuges können auch durch natürliche Ursachen wie z. B. Schauergebiete ausgelöst werden und gehören damit prinzipiell zum normalen Verhaltensrepertoir von Zugvögeln und Zugfledermäusen.

Zugverlängerungen durch Umfliegungen von Hindernissen sind vor dem Hintergrund bekannter Flugleistungen von Zugvögeln und Zugfledermäusen deshalb zu relativieren.

6.4 Mortalität an Windenergieanlagen

Die betriebsbedingte Mortalität / Tötung von Fledermäusen in Bezug auf Windkraftanlagen resultiert insbesondere aus Kollisionen oder „Ansaugeffekten“ / Windschleppen des Rotors mit den sich drehenden Rotorblättern.

Schwerwiegende Verletzungen oder direkter Tod der Individuen können die Folge sein. Barrierewirkungen und Mortalität können - abhängig vom Umfang - zu Verlust von Teilhabitaten, Verringerung des Brut-/Fortpflanzungserfolgs, zu Brutpaarverlust, Bestandsrückgang oder Beeinträchtigung bzw. zum Erlöschen lokaler (Teil-)Populationen führen.

Die Mortalität durch Kollisionen kann anlage- und betriebsbedingt auftreten, entsprechend der Hinderniswirkung der Masten als bauliche Anlagen und der im Betrieb beweglichen Rotoren. Zum Teil reichen bereits die zwischen den Rotorblättern entstehenden Turbulenzen, um eine Fledermaus im Flug zu beeinträchtigen (vgl. zB. RODTS 1999).

Während des Zuges kann das Tötungsrisiko bei Bildung niedriger Wolkenschichten und Nebel steil ansteigen, wenn Vögel, möglicherweise auch Fledermäuse, größere Zughöhen verlassen. Zudem werden ziehende Tiere nachts von der Beleuchtung der Anlagen angelockt und können in den Rotorbereich gelangen.

Die Fundrate entspricht nicht der realen Verlustrate: Füchse, Rabenvögel und andere Aasfresser sammeln Anflugopfer ab, bevor diese gefunden werden können (DÜRR 2004).

6.5 Planungshinweise, Maßnahmen

Allgemeine Maßnahmen sind bei BULLING (2015) aufgeführt.

6.5.1 Jagdstrategien und Höhenpräferenzen

Fledermäuse haben verschiedene **Jagdstrategien**, die je nach Art unterschiedliche Vegetations- und Lufthöhenschichten einschließen. Dies hat für die Planung Bedeutung, als meist niedrig fliegende und jagende Arten wie Mausohren und Langohren kaum, oft hoch fliegende Arten wie Zwergfledermaus und Großer Abendsegler stärker einem Risiko unterliegen vom Rotor oder der Windschleppe / Unterdruck erfasst zu werden.

Abbildung 22 zeigt, wo die bevorzugten Flughöhen einer Auswahl von Fledermäusen liegen.

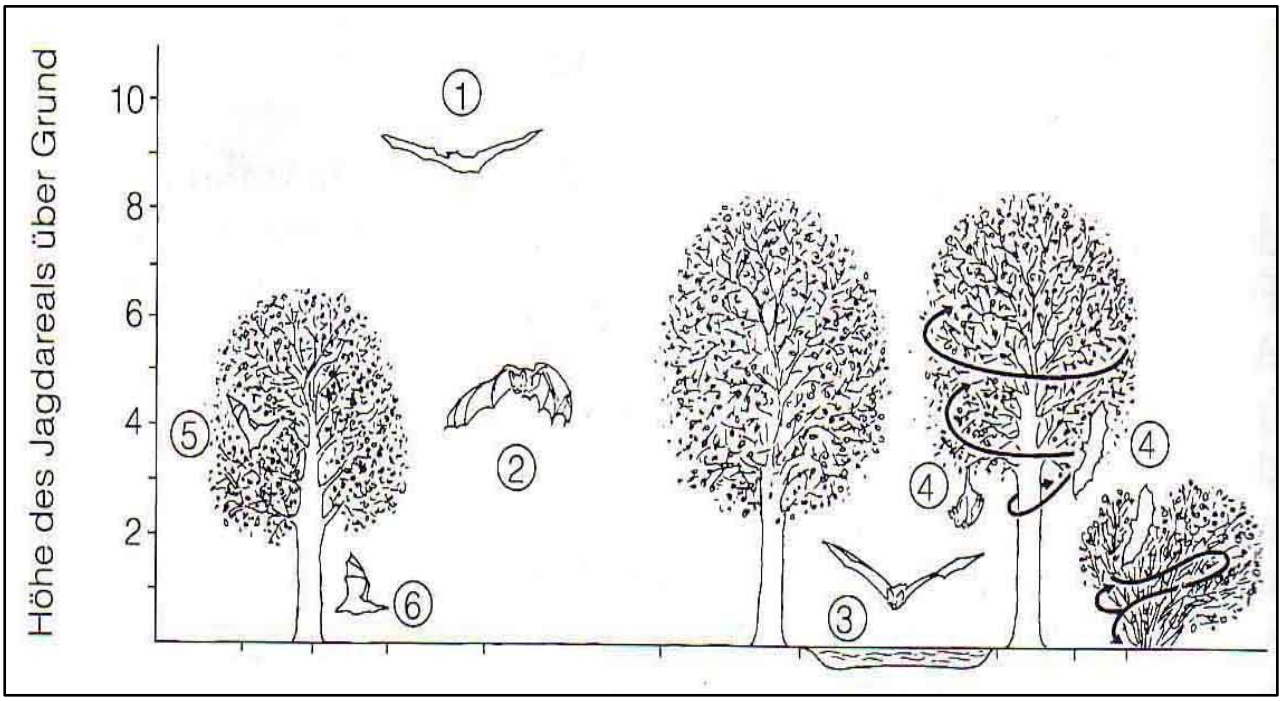

Abb. 22: Bevorzugte Fledermausjagdhöhen (verändert nach NEUWEILER 1993). Die Nrn. sind: 1- Abendsegler; 2- Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr; 3 – Bartfledermaus; 4- Fransenfledermaus; 5- Langohren; 6- Mausohr, Langohr.

6.5.2 Lokale Konfliktlage

In der Region wird seit Jahrzehnten Windenergienutzung betrieben; es gibt mehr als 10 Anlagen im Umkreis von 2.000m. Die Repoweringanlage Enercon E-138 EP3 E2 des *Windparks Einell* wird die Altanlage S-77 ersetzen.

Die Situation ist anders als in Räumen, in denen bisher keine WEA stehen. Auch – und das wird berücksichtigt - wenn die Neuanlage deutlich größer und Raum-umgreifender ist. Fledermausquartiere wurden ebenso wie intensiv genutzte Jagdareale und Flugachsen im strukturarmen Offenland nicht festgestellt. Im Bereich der Anlagen wurden vom Boden aus Zwergfledermaus und Großer Abendsegler, in der Höhe noch die Rauhautfledermaus nachgewiesen. Dies sind die Arten, die in Bezug auf das Kollisionsrisiko zu betrachten sind (**Tab. 8**).

Tabelle 8: Liste der windkraftempfindlichen Fledermausarten, reduziert auf die im Gebiet sicher nachgewiesenen Arten im Saarland (modifiziert nach RICHARZ et al. 2013).

<table>
<tr><th>Art (deutsch, wissenschaftlich)</th><th>Erhebliche grundsätzliche Wirkfaktoren</th><th>Bereich der Anlagen</th><th>Verbleibendes Risiko</th></tr>
<tr><td>Abendsegler
Nyctalus noctula</td><td>Kollisionsrisiko; Quartierverlust (Wald)</td><td>wenige Nachweise jagender Individuen</td><td rowspan="4">erhöhtes Kollisionsrisiko in der Höhe</td></tr>
<tr><td>Rauhautfledermaus
Pipistrellus nathusii</td><td>Kollisionsrisiko; Quartierverlust (Wald)</td><td rowspan="2">sporadische Nachweise jagender Individuen</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Zwergfledermaus
Pipistrellus pipistrellus</td><td rowspan="2">Kollisionsrisiko; Quartierverlust (Wald)</td></tr>
<tr><td>regelmäßige Nachweise jagender Individuen</td></tr>
</table>

Da keine Quartiere, keine essenziellen Jagdgebiete betroffen sind, konzentrieren sich die Konflikte für Fledermäuse auf das Schlag- oder Barotrauma-Risiko (GRUNWALD & SCHÄFER 2007, BIELLO 2008) (MÜLLER-STIEß 2006, 2009; allgemein s. BANSE 2010).

7 Artenschutz n. §44 BNatSchG

7.1 Allgemeiner Teil

7.1.1 Prüfrelevanz

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt. Im vorliegenden Fachbeitrag zur behördlichen **artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz werden**:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie, Arten für die eine nationale Verantwortung besteht und die per Rechtsverordnung bestimmt sind), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

7.1.2 Verbotstatbestände

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher - nationaler Ebene viele Vorschriften erlassen worden. Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (ABl. EG Nr. L 103) verankert. Aufgrund der Vorgaben des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) im Urteil vom 10.01.2006 (C-98/03) wurde das Bundesnaturschutzgesetz zum 12.12.2007 (BGBl I S 2873), in Kraft getreten am 18.12.2007, geändert.

Ab **15. September 2017** ist das neue Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kraft getreten. Vollzitat: "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist" vgl. http://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BJNR254210009.html. Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden auf diese Neufassung des September 2017.

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 sind folgendermaßen gefasst. Im Sinne des neuen § 44 BNatSchG (1) ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungs-zeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören,
5. Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen
    1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaß-nahmen nicht vermieden werden kann,
    2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
    3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Es können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor“. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, nur für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie die heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie.

Alle **lediglich national besonders geschützten** Tier- und Pflanzenarten sind **nicht** Gegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung i.S.d. Paragrafen.

Vorliegend prüfrelevant sind: alle nachgewiesenen bzw. im Gelände vorkommenden Fledermausarten, die Wildkatze und die Haselmaus.

7.1.3 Ausnahmeregelung

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt bzw. können nicht ausgeschlossen werden, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten.

Als **Ausnahmevoraussetzungen** gem. §45 Abs. 7 BNatSchG gelten/gilt, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen müssen,
- keine zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben/die Planung darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben/die Planung darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindern.

7.2 Artenschutzrechtliche Wirkfaktoren des Vorhabens

7.2.1 Planung

siehe **Kapitel 6.2**.

7.2.2 Auswirkungen

Die artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen der Umsetzung der Installation der WEA können im Grundsatz sein

- Verletzung oder Tötung von Individuen
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Quartieren) sowie essenziellen Nahrungs-, Jagdhabitaten durch Rodungs- und/oder Baumaßnahmen
- erhebliche Störung einzelner Arten, *während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.*

Die Zugriffsverbote gelten auf der Ebene der Lokalpopulation (erhebliche Störung) sowie der Individualebene (die anderen Verbotstatbestände).

Folgend wird in 2 Schritten überprüft, ob artenschutzrechtliche Beeinträchtigungen bestehen:

- **Schritt 1: Relevanzprüfung** (welche Arten sind prüfrelevant, welche Arten sind auszuschließen?)
- **Schritt 2: Detaillierte Prüfung** (der verbleibenden relevanten Arten).

7.2.3 Prüfschritt 1: Relevanzprüfung

In der folgenden **Tabelle 9** wird eine erste Einschätzung des Vorkommens und der Betroffenheit der nachgewiesenen Fledermausarten sowie der (potenziell) vorkommenden Arten Wildkatze und Haselmaus im Untersuchungsgebiet dargelegt.

Tab. 9: Relevanzprüfung.

Gruppe	Arten	Verbotstatbestand (in diesem Prüfstadium)
Fledermäuse	Offenlandbereich (WEA-Standort): Zwergfledermaus, Großer Abendsegler (**sicher nachgewiesen**) Großes Mausohr, Langohren (unsichere Nachweise). Die im Zuge der chiropterologischen Erfassung sicher nachgewiesenen Arten Zwergfledermaus und Großer Abendsegler nutzten den Raum als Jagdhabitat. Es fanden sich zudem Hinweise (unsichere Nachweise) auf das Große Mausohr und die Gattung der Langohren (*Plecotus*) im 1000 m Radius.	Potenzielle Quartierbereiche waldbewohnender Arten sind im Zuge der aktuellen WEA – Planung nicht betroffen, Die Rodung quartierrelevanter Gehölzflächen ist nicht vorgesehen, potenzielle Fledermausquartiere sind somit nicht betroffen. Die Windenergieplanung (Rückbau von S-77 , Neubau des *Windparks Einell*) konzentriert sich auf den Offenlandbereich, der von Fledermäusen als Jagdhabitat bzw. im Zuge von Transferflügen genutzt wird; Quartiere / Quartiernutzung nicht beeinträchtigt. ➔ **vertiefte Prüfung nicht notwendig; wird prophylaktisch durchgeführt.**
Weitere Säugetiere	**Wildkatze:** Der geplante WEA – Standort des *Windparks Einell* innerhalb des besiedelten Raums der Wildkatze, im Umfeld gibt es mehrere ältere Nachweise. **Haselmaus:** Die Haselmaus wurde im mehrere Kilometer-Umfeld des Untersuchungsraumes nachgewiesen. Ein Vorkommen im Landschaftsausschnitt ist aufgrund vorhandener Gehölzstrukturen potenziell möglich.	Der geplante WEA – Standort befindet sich in dem besiedelten Raum der Wildkatze, sodass Verbotstatbestände nicht gänzlich ausgeschlossen werden können ➔ **vertiefte Prüfung nicht notwendig; wird prophylaktisch durchgeführt.** ➔ Ein Vorkommen der Art im Untersuchungsraum wurde nicht festgestellt. Ein schmales Gehölz (ohne Nachweis) wird auf 350m² rückgeschnitten. ➔ **vertiefte Prüfung nicht notwendig; wird prophylaktisch durchgeführt.**

7.2.4 Prüfschritt 2: Bestands-/Artdarstellung

Im Folgenden werden in Form-/Musterblättern artbezogen Bestand sowie Betroffenheit der im Untersuchungsraum relevanten Säugetierarten bzgl. des Planvorhabens beschrieben sowie die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft.

Fledermäuse

Im Zuge der Fledermausuntersuchung (Bodenuntersuchung, Höhenuntersuchung) wurden mit Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) drei Arten sicher mittels automatischer Erfassungsmethodik (Batlogger M, Batcorder) und Detektion im Untersuchungsraum nachgewiesen. Zudem fanden sich Hinweise (unsichere Nachweise aufgrund nicht ausreichender Analysesicherheit) der Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und der Gattung der Langohren (*Plecotus*) während der bodengestützten, stationären Batcordererfassung im 1000 m Radius um die neu geplante Anlage. In der nachfolgenden artbezogenen Darstellung bzgl. der verbotstatbeständlichen Betroffenheit im Hinblick auf die aktuelle WEA- Planung werden alle sicheren und unsicheren Artnachweise berücksichtigt.

Wildkatze und Haselmaus

Die WEA- Neuplanung der Anlage Enercon E-138 EP3 E2 des *Windparks Einell* einhergehend mit dem Rückbau der Anlage S-77 liegt innerhalb des besiedelten Raumes der Wildkatze (*Felis silvestris*). Im Umfeld befinden sich verschiedene Gehölzstrukturen (Waldinseln, Feldgehölze) die für Wildkatze und Haselmaus (Nachweis im Umfeld) geeignete Lebensraumstrukturen darstellen.

Nachfolgend wird die verbotstatbeständliche Betroffenheit der im Gebiet nachgewiesenen / vorkommenden Arten in Form von Musterblättern bzgl. der aktuellen WEA- Planung am Standort des *Windparks Einell* detailliert geprüft.

Die Rote Liste-Angaben sind: 1- vom Aussterben bedroht, 2- stark gefährdet, 3- gefährdet, J- ganzjährig vorkommend, J*- ganzjährig vorkommend, Reproduktion ungesichert, S- Sommervorkommen, S*- Sommervorkommen, Reproduktion ungesichert, V- Vorwarnstufe, G- Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt, n- keine Gefährdung, P- pot. gefährdet.

Steckbrief Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipstrellus*)

- Gefährdung: J/n
- Erhaltungszustand: **günstig**
- Verbreitung: nahezu überall in Deutschland und dem Saarland verbreitet; häufigste Art in Deutschland und dem Saarland
- Abundanzen: z.T. hohe Individuendichten
- Habitat: synanthrope Art (typische Hausfledermausart), im menschlichen Umfeld, bis in den Bereich von Innenstädten, Siedlungen jagend
- WQ: Gebäude, Stollen, Fels- und Mauerspalten; SQ: Gebäude
- Struktur: Strukturgebunden, aber auch abseits davon jagende Art
- Flughöhen: Flughöhen von Bodennähe, Gewässernähe bis in größere Flughöhen bis zu 50m und höher
- Wanderung: zu großen Wanderungen fähig (bis über 1.000 Km), i.d.R. deutlich weniger (meist zwischen 10 und 50 km)
- Aktionsräume von wenigen Kilometern (bis ca. 5 Km)
- WEA-Risiko: besonders kollisionsgefährdet
- Vorkommen im UG: an vielen Stellen, besonders den Waldrandbereichen in längeren Ruffolgen nachgewiesen (was zusammen mit den Detektorbeobachtungen für einzelne um die Batcorder fliegende und jagende Individuen spricht).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Bestandsdarstellung

Kurzdarstellung

Windenergie-Relevanz: z.T. hoch fliegende Art, eine der Windenergie-relevanten Arten; lokales Risiko: gering-mittel (vglw. geringe Nachweise im Offenland; Nachweisschwerpunkte an Gehölz-/Waldrändern.
Erhaltungszustand: in Deutschland wie dem Saarland günstig.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Art wurde regelmäßig nachgewiesen meist in Einzelexemplaren (selten in kleinen Gruppen), bevorzugt am Waldrand (Innen- und Außenwaldrand) jagend.
Häufigkeit: häufigste Art im Untersuchungsraum
Regelmäßigkeit: regelmäßig/stetig.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☒ Vermeidungsmaßnahmen
Abschaltung im Zeitraum 01.04.-31.10. zw. SU und SA, Wind <= 6m, T Grad C >= 10

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population.
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Anlage- oder baubedingte Tötungen von Individuen sind ausgeschlossen, da im Zuge des Planvorhabens keine Gehölzentnahmen erfolgen und von der Zwergfledermaus genutzte Quartiere nicht betroffen sind. Die Zwergfledermaus gilt als synanthrope Art und nutzt vorzugsweise Gebäude als Quartierstandort (Sommerquartiere, z.T. auch Winterquartiere).

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signif. negativer Auswirkung auf lokale Population

☒ Tötung von Tieren durch nächtliches Abschalten der Anlagen ausgeschlossen

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

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

Gehölzrodungen sind im Zuge des Planvorhabens nicht vorgesehen, sodass keine Betroffenheit von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorliegt.

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

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

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
Wanderungszeiten
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Quartiere im Baufeldbereich sind nicht betroffen, es finden sich gute Habitatbedingungen in umliegenden Siedlungen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
☐ treffen zu ☐ treffen nicht zu ☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahme - spezielle Abschaltung während der Aktivitätszeit. Bei Berücksichtigung der Maßnahmen kann eine Gefährdung der Art ausgeschlossen werden.
Gondelmonitoring - Betriebsalgorithmus.

Steckbrief Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

- Gefährdung: J***/3**
- Erhaltungszustand: **unzureichend**
- Verbreitung: nahezu überall in Deutschland und dem Saarland verbreitet
- Abundanzen: stark variabel, i.d.R. wenige, sprich kleine Populationen (doch manchmal große Überwinterungsgruppen)
- Habitat: Waldart, aber auch im Umfeld des Menschen (z.B. in Spalten an Hochhäusern), deshalb auch synanthrope Art, bis in den Bereich von Innenstädten jagend, jedoch bevorzugt über großen und strukturreichen Wäldern
- WQ: Bäume, Gebäude; SQ: Bäume, Gebäude
- Struktur: wenig strukturgebunden, gleichwohl sich orientierend an Gehölzen, Hecken
- Flughöhen: Flughöhen von Bodennähe bis meistens in große Höhen (bis zu mehreren 100 Metern), Jäger des freien Luftraumes
- Aktionsräume: bis über 15 Km
- Wanderungen: Fernwanderer (über 1.000 Km)
- WEA-Risiko: deshalb besonders kollisionsgefährdet
- Vorkommen im UG: an mehreren Stellen, besonders den Waldrandbereichen in geringer Dichte nachgewiesen.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
Bestandsdarstellung
Kurzdarstellung Windenergie-Relevanz: sehr hoch, da hoch fliegend im freien Luftraum, lokales Risiko: gering-mittel Erhaltungszustand: in Deutschland unzureichend, im Saarland unbekannt, Neueinstufung im Zuge der neuen Roten Liste erfolgt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Art wurde vglw. wenig nachgewiesen, jeweils nur einzelne Individuen. Häufigkeit: gering, vereinzelt Regelmäßigkeit: unregelmäßig, nicht vorhersehbar
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ☒ Vermeidungsmaßnahmen Abschaltung im Zeitraum 01.04.-31.10. zw. SU und SA, Wind <= 7m, T Grad C >= 10.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt.
Im Zuge des Planvorhabens kommt es zu keiner Entnahme / Rodung von Gehölzstrukturen, sodass potenzielle Quartiere des Großen Abendseglers nicht betroffen sind. Die umgebenden Waldflächen bieten potenzielle Quartierstrukturen (Höhlenbäume etc.).

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signif. negativer Auswirkung auf lokale Population

☒ Tötung von Tieren durch nächtliches Abschalten der Anlagen ausgeschlossen

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

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

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

Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Großen Abendseglers (Höhlenbäume, weitere quartierrelevante Strukturen) sind auf der aktuellen Planungsgrundlage nicht betroffen.

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

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

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

☐ treffen zu

☐ treffen nicht zu

☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahme:

- spezielle Abschaltung während der Aktivitätszeit
Bei Berücksichtigung der Maßnahme kann eine Gefährdung der Art ausgeschlossen werden.

Abschaltung ist durch Gondelmonitoring zu prüfen um nachfolgend den spezifischen Betriebsalgorithmus festzulegen.

Steckbrief Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Gefährdung: J/3
- Erhaltungszustand: **günstig**
- Verbreitung: weite Verbreitung in Deutschland und dem Saarland (Wochenstuben sind in diesem kleinen Bundesland jedoch nur wenige bekannt, vgl. HARBUSCH 2011)
- Abundanzen: stark variabel, i.d.R. kann das Große Mausohr sehr große mehrere Tausend Tiere umfassende Wochenstuben bilden
- Habitat: synanthrope Art, Nahrungsflächen in hallenartigen Wäldern
- WQ: Höhlen, Keller, Stollensysteme; SQ: Gebäude, Dachböden, Kirchendächer, auch Autobahnbrücken, bei Einzeltieren auch Bäume
- Jagd: Nahrungsspezialist (große Käfer, die „zu Fuß“ auf dem Boden gejagt werden)
- Struktur: strukturgebunden, sich orientierend an Gehölzen, Hecken, Transferflüge auch in strukturarmen Flächen
- Flughöhen: Flughöhen von Bodennähe bis in 10-15m, Transferflüge auch bis in größere Höhen um die 30m
- Wanderungen: z.T. weit über 100 km; Aktionsräume: bis über 20 km
- WEA-Risiko: deshalb wenig kollisionsgefährdet
- Vorkommen im UG: kein sicherer Nachweis, vereinzelte Hinweise.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
Bestandsdarstellung
Kurzdarstellung Windenergie-Relevanz: gering, i.d.R. niedrig fliegend, bei Transferflügen auch bis ca. 30m Höhe fliegend; lokales Risiko gering. Erhaltungszustand: in Deutschland günstig, im Saarland erfolgt eine Neueinstufung im Zuge der neuen Roten Liste (große Wochenstubenquartiere sind rar)
Vorkommen im Untersuchungsgebiet ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Die Art wurde nicht sicher nachgewiesen: Es fanden sich vereinzelte Hinweise, die aufgrund unzureichender Analysesicherheit (Kriterien der softwaregestützten Auswertung von bcadmin nicht erfüllt) nicht als sicherer Artnachweis gewertet werden konnten. Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der Habitatausstattung im Untersuchungsraum jedoch möglich bzw. als wahrscheinlich einzustufen (Waldränder, lichte Waldbereiche als geeignete Jagdhabitate, nahe Siedlung mit potenzieller Quartierfunktion). Häufigkeit: gering, selten Regelmäßigkeit: unstet, unvorhersehbar
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Ausgleichsmaßnahmen

☐ Vermeidungsmaßnahmen

keine speziellen Maßnahmen notwendig.

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

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

Eine anlage- oder baubedingte Betroffenheit von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im Bereich des Baufeldes liegt nicht vor.

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signif. negativer Auswirkung auf lokale Population

☒ Tötung von Tieren durch nächtliches Abschalten der Anlagen ausgeschlossen

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

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

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

Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Baufeldbereich sind nicht betroffen. Die Art nutzt v.a. Gebäude als Quartierstandort, in den angrenzenden Siedlungsflächen sind potenziell geeignete Quartierbereiche vorhanden.

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

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

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Quartiere wurden im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen, sind im nahen Siedlungsbereich jedoch zu erwarten. Im Baufeld kommt es zu keinen Gehölzrodungen, eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Baufeld kann somit ausgeschlossen werden. Im Umfeld gibt es gute Habitatbedingungen und Ausweichlebensräume. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population liegt somit nicht vor.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

☐ treffen zu

☐ treffen nicht zu

☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen

keine speziellen Maßnahmen notwendig.

Steckbrief Langohren (*Plecotus austriacus / auritus*)

- Gefährdung: J/2, J/V
- Erhaltungszustand: Graues L. **unzureichend**. Braunes L. **günstig**
- Verbreitung: *P. auritus* (Braunes Langohr) nahezu überall in Deutschland, *P.austriacus* (Graues Langohr) vorwiegend im Süden, im Norden disjunkt verbreitet; *P. auritus* im Saarland wohl weiter verbreitet als *P. austriacus*
- Abundanzen: variabel, i.d.R. wenige bis größere Gruppen bis zu 100 Tieren (*P. auritus)*
- Habitat: *P.auritus* (Braunes L.) = spezielle Waldart, bevorzugt große und strukturreiche Wälder, *P. austriacus* (Graues L.) eher synanthrope Art
- WQ: Höhlen, Keller, Gebäude; SQ: Gebäude, Spalten in Dachstühlen; *P.auritus:* Wald, Bäume
- Struktur: strukturgebunden
- Flughöhen: Flughöhen Strauchhöhe bis Kronenbereich, Strategie des Rüttelns und Absammelns
- Wanderungen: sehr gering (wenige Dutzend Km, oft wandern die Tiere vom oberen Stockwerk nur ein paar Etagen tiefer in den Keller)
- Aktionsräume: wenige Km
- WEA-Risiko: deshalb wenig kollisionsgefährdet
- Vorkommen im UG: wenige Nachweise im Wald, 1x im Offenland.

Langohren (Braunes und Graues Langohr; *Plecotus auritus* und *austriacus*)
Bestandsdarstellung
Kurzdarstellung An dieser Stelle werden die beiden Langohrarten zusammengefasst; wobei sehr wahrscheinlich die wenigen Nachweise vom Braunen Langohr (dem Waldspezialisten) stammen, da die Nachweise im Wald bzw. am Waldrand erzielt wurden. Windenergie-Relevanz: gering, da vglw. niedrig fliegend, eng an Strukturen gebunden. Erhaltungszustand (EHZ) : Braunes L. – günstig, Graues – unzureichend; im Saarland der EHZ bei beiden Arten unbekannt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich Die Art/en wurde/n nicht sicher nachgewiesen, es fanden sich lediglich vereinzelte Hinweise (unsichere Nachweise, Analysekriterien der softwaregestützten Auswertung zur sicheren Art- bzw. Gattungsbestimmung waren nicht erfüllt). Ein Vorkommen der Art /en im Untersuchungsraum ist potenziell möglich. Waldränder und Waldflächen sind Jagd- und z.T. auch Quartierstandorte (insbes. für das Braune Langohr). Die nahen Siedlungsbereiche bieten zudem für das Graue Langohr potenzielle Quartierstrukturen. Häufigkeit: gering, vereinzelt Regelmäßigkeit: unstet

Langohren (Braunes und Graues Langohr; *Plecotus auritus* und *austriacus*)

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

☐ Vermeidungsmaßnahmen

keine speziellen Maßnahmen notwendig.

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

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

Eine anlage- oder baubedingte Betroffenheit von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im Bereich des Baufeldes liegt nicht vor.

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signif. negativer Auswirkung auf lokale Population

☒ Tötung von Tieren durch nächtliches Abschalten der Anlagen ausgeschlossen

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

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

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

Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Baufeldbereich sind nicht betroffen, da hier keine Gehölzrodungen erfolgen. Im Umfeld sind potenzielle Quartierbereiche vorhanden (Waldfläche, Siedlungsflächen).

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

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

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Quartierstrukturen im Baufeldbereich sind nicht vorhanden, im Umfeld gibt es potenzielle Quartiermöglichkeiten und Jagdhabitate in Form von Waldgebieten und Siedlungsflächen. Das Vorhaben führt somit zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

☐ treffen zu

☐ treffen nicht zu

☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen
keine speziellen Maßnahmen notwendig.

Steckbrief Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

- Gefährdung: J*/G
- Erhaltungszustand: **günstig**
- Verbreitung: nahezu überall in Deutschland und den größeren Waldbereichen im Saarland verbreitet
- Abundanzen: i.d.R. geringe, doch räumlich (manche Waldbereiche) und zeitlich (Zugzeiten) hohe Individuendichten
- Habitat: Gehölzspezialist
- WQ: Bäume, Holzaufschüttungen, liegendes Totholz; SQ: Nistkästen, Bäume, auch Gebäude
- Struktur: Strukturgebunden, eng an Hecken, Gehölzen orientierend
- Flughöhen: Flughöhen von Bodennähe bis in größere Flughöhen bis zu 30/40m
- Wanderungen: Fernwanderer (viele 100 Km, Flusstälern, Höhenrücken folgend)
- WEA-Risiko: deshalb kollisionsgefährdet
- Vorkommen im UG: sicherer Nachweis im Zuge des Höhenmonitorings, vereinzelte Hinweise während der mobilen Erfassungen am Boden.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
Bestandsdarstellung
Kurzdarstellung Windenergie-Relevanz: hoch, da hoch fliegend und Zugfledermausart, lokale Relevanz: gering-mittel. Erhaltungszustand: in Deutschland günstig, im Saarland unbekannt
Vorkommen im Untersuchungsgebiet ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Art wurde im Zuge der automatischen Höhenerfassung sicher nachgewiesen (vglw. wenige Nachweise), zudem gab es Hinweise bei der Bodenuntersuchung. Häufigkeit: wenige, vereinzelte Nachweise Regelmäßigkeit: deutlich weniger als 1/3 der Beobachtungszeit
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ☒ Vermeidungsmaßnahmen Abschaltung im Zeitraum 01.04.-31.10. zw. SU und SA, Wind <= 7m, T Grad C >= 10.
Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG: **Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen** (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) ☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
Eine Anlage- oder baubedingte Betroffenheit von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten im Bereich des Baufeldes liegt nicht vor.
Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG) ☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signif. negativer Auswirkung auf lokale Population ☒ Tötung von Tieren durch nächtliches Abschalten der Anlagen ausgeschlossen
Prognose und Bewertung der **Schädigungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt. ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Baufeldbereich sind nicht betroffen, da hier keine Gehölzrodungen erfolgen. Im Umfeld sind potenzielle Quartierbereiche vorhanden (insbesondere Waldflächen, zudem Siedlungsflächen).
Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Quartierstrukturen im Baufeldbereich sind nicht vorhanden, im Umfeld gibt es potenzielle Quartiermöglichkeiten und Jagdhabitate in Form von Waldgebieten und Siedlungsflächen. Das Vorhaben führt somit zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ☐ treffen zu ☐ treffen nicht zu ☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahme: spezielle Abschaltung während der Aktivitätszeit Bei Berücksichtigung der Maßnahme kann eine Gefährdung der Art ausgeschlossen werden.
Abschaltung in den ersten beiden Betriebsjahren ist durch Gondelmonitoring zu prüfen um nachfolgend den spezifischen Betriebsalgorithmus festzulegen.

Weitere Säugetiere

Betrachtet werden die im Gebiet vorkommenden, n. §44 BNatSchG artenschutzrelevanten Arten und Wildkatze und Haselmaus.

Steckbrief Wildkatze (*Felis silvestris*)

- Gefährdung: Rote Liste Deutschland - 3 (gefährdet)
- Erhaltungszustand: **ungünstig - unzureichend**
- Verbreitung: Ursprünglich in ganz Deutschland, heute v.a. in den Mittelgebirgsregionen, v.a. in Rheinland- Pfalz, Luxemburg, Ostbelgien und Nordostfrankreich
- Habitat: große, zusammenhängende und strukturreiche Waldgebiete
- Vorkommen im UG: Die Art kommt im Untersuchungsraum vor. Der geplante WEA-Standort liegt innerhalb des besiedelten Raumes der Wildkatze, das nächste Kerngebiet (Fortpflanzungszone) liegt deutlich außerhalb. Der Untersuchungsraum hat durch Waldfragmente, Feldgehölze einen hohen Grenzlinienanteil und ist somit insbesondere als Nahrungshabitat bzw. Wanderungsgebiet einzustufen

Wildkatze *(Felis silvestris)*
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung Die Verbreitung der Wildkatze reicht über Europa, Afrika, West-, Mittel- und Südasien. Der gesamte europäische Kontinent von Südskandinavien und Großbritannien im Norden und Mittelrussland im Osten bis an die Küsten des Atlantiks und Mittelmeers ist potenzielles Vorkommensgebiet. Das heutige Areal ist jedoch sehr stark zersplittert und in Europa auf die größeren zusammenhängenden Waldgebiete beschränkt (BfN 2004). Deutschland hat eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Wildkatze in Mitteleuropa (Boye et al. 1998), insbesondere für die Bestände in Nordrhein-Westfalen, Saarland und Rheinland-Pfalz, die mit denen in Luxemburg, Belgien und Frankreich im Austausch stehen. Primärer Lebensraum der Wildkatze in Mitteleuropa sind Wälder. Bevorzugt werden alte Laub-, v. a. Eichen- und Buchenmischwälder, weniger Nadelwälder. Bedeutsam sind ein hoher Offenlandanteil und ein hoher Anteil an Waldrandzonen. Wichtige Habitatrequisiten stellen trockene Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und zur Jungenaufzucht dar. Wildkatzen sind Tiere mit sehr großen Aktionsradien. Bei geringer Siedlungsdichte kann es auf der Suche nach Geschlechtspartnern oder bei Nahrungsmangel zu über 100 km weiten Wanderungen kommen. Nach polnischen Untersuchungen hat der Kernlebensraum einer Wildkatze eine Größe von 0,5 - 1,5 km^2, das gesamte Streifgebiet umfasst 1,5 - 3,5 km^2 (Piechocki 1989). In der Eifel wurden Streifgebietsgrößen von 1.000 - 2.000 ha festgestellt (M. Trinzen, in BfN 2004). Die Wildkatze ist in ihrem Verbreitungsgebiet generell stark durch den Straßentod gefährdet (mind. 20 % der Gesamtmortalität, Pflüger 1987). Von stark frequentierten Straßen gehen zudem starke Isolations- und Barrierewirkungen für Wildkatzenbestände aus (z. B. Herrmanns 1998). Zum Erhalt der Population (Eifel ca. 200-300 Exemplare, Hunsrück ca. 200 Exemplare) muss eine Vernetzung und ein Genaustausch innerhalb und zwischen den Subpopulationen gewährleistet bleiben. Die Gefährdungsursachen bestehen v. a. in der Zerschneidung großflächiger zusammenhängender Lebensräume, im Straßenverkehr sowie in der Verschlechterung der Lebensraumqualität.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Die Art kommt im Gebiet vor. Der geplante WEA-Standort liegt innerhalb des besiedelten Raumes der Wildkatze.
Darlegung der Betroffenheit der Art
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Wildkatze *(Felis silvestris)*

☐ Vermeidungsmaßnahmen

☐ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

- Es sind keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Die geplante WEA befindet sich in einem gehölzarmen Offenlandbereich, sodass Fortpflanzungsstätten, nicht betroffen sind. Gehölzrodungen sind nicht vorgesehen, sodass kein Ruhestättenverlust eintritt. Während der Bautätigkeit werden die direkten Eingriffsbereiche von der Art gemieden.

Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen
(§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population.

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

☐ vereinzelte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population.

Baubedingte Tötungen sind ausgeschlossen, da die scheuen Wildkatzen während der eigentlichen Bautätigkeit nicht in den Nahbereich der Baufahrzeuge oder -maschinen gelangen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen.

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population.

☒ keine Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase, somit keine signifikant negative Auswirkung auf die lokale Population.

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

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

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

Die umgebenden, von Eingriffen unbeeinträchtigten Waldflächen bieten potenzielle Tagesverstecke (Wurzelteller, Hecken). Im Baufeldbereich sind keine Gehölzrodungen erforderlich, sodass es zu keinem Verlust von Ruhestätten kommt. Fortpflanzungsstätten sind im Baufeldbereich nicht vorhanden, im weiten Umfeld gibt es gute Habitatbedingungen (im Nordwesten Kernzonen = Fortpflanzungsareale)

Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

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

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen, während der Bautätigkeit werden die Eingriffsbereiche gemieden, im Umfeld gibt es geeignete Ausweichlebensräume, sodass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kommt.

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)

Steckbrief Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

- Gefährdung: Rote Liste Deutschland - G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes)
- Erhaltungszustand: **unklar**
- Verbreitung: In ganz Deutschland, insbesondere in den laubholzreichen Mittelgebirgsregionen im Süden und Südwesten
- Habitat: v.a. unterwuchsreiche Waldgebiete mit einem hohen Angebot an Fruktifikation und Höhlen.
- Vorkommen im UG: Die Art kommt im weiteren Gebiet vor. Es wurde ein Individuum außerhalb des UG erfasst. Im Umfeld der WEA gibt es Waldflächen, die als potenzielles Habitat einzustufen sind.

Maßnahme: Vorabsuche des Bereichs des Gehölzrückschnitts; bei Verdacht auf Haselmausquartiere; Vorgehen nach dem saarländischen Modell (Rückschnitt im Winter, Belassen der Wurzelstöcke bis in warme Frühjahrstage; dann nach Vorabcheck und Freigabe durch öBB Ziehen der Wurzelstöcke. Im Falle des Verlustes von Quartierstrukturen Ersatz von 3:1 durch im Umfeld auszubringende Haselmauskästen.

Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)*
Bestandsdarstellung
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz Die Verbreitung der Haselmaus ist auf die wärmeren Gebiete Europas konzentriert. In Deutschland kommt sie nahezu flächendeckend mit Schwerpunkten in den mittleren und südlichen Landesteilen vor. Primärer Lebensraum der Haselmaus sind lockere, lichte Laubwälder mit einem hohen Durchmischungsgrad, dichtem Unterwuchs. Vielfältige Wälder mit verschiedenen Waldentwicklungsphasen (Mosaik-Zyklus) erfüllen ihre Lebensraumansprüche am besten. Haselmäuse haben recht kleine Aktionsräume (um 100 m) und Flächen, die weniger als 1 ha betragen. Die Dichte beträgt in sehr guten Lebensräumen bis zu 10-15 Ind./ha. Es werden Wanderungen bis zu mehreren Kilometern unternommen. Wesentliche Mortalitätsfaktoren sind Witterung, ungünstige Winterquartiere, Beutegreifer (Katzen, auch Wildkatzen, Eulen); die verkehrsbedingte Mortalität wird als gering eingestuft. Im Saarland ist die Art weit verbreitet.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet ☒ nachgewiesen ☐ potenziell vorkommend Die umgebenden Waldflächen des geplanten WEA-Standortes sind als Haselmauslebensraum mit unterschiedlicher Qualität zu betrachten. Stellenweise finden sich unterwuchsreiche, fruktifizierende Gehölzbestände sowie Strukturelemente (Totholz, Wurzelteller), die geeignete Habitatbedingungen aufweisen.
Darlegung der Betroffenheit der Arten

Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)*
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ☐ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) - es sind keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Gehölzentnahmen (außer kleinflächig Gehölzrückschnitt von 350m² in einem schmalen Feldgehölz) sind nicht vorgesehen, sodass eine Betroffenheit des Haselmaus bzw. potenzieller Lebensraumstätten nicht vorliegt. Die umgebenden Waldflächen werden nicht beeinträchtigt.
Prognose und Bewertung der **Tötungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG: **Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen** (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) ☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt ☐ vereinzelte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population Eine Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren kann ausgeschlossen werden, da es zu keinen Gehölzrodungen im Baufeldbereich kommt. Für die Zuwegung wird ein Gehölzrückschnitt einem schmalen Gehölz vorgenommen.
Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG) ☐ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population ☒ Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsphase ausgeschlossen bei Umsetzung der Maßnahme
Prognose und Bewertung der **Schädigungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: **Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt. ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Im Zuge der WEA-Planung kommt es zu keinem Gehölzverlust sodass potenzielle Ruhe- und Fortpflanzungsstätten nicht betroffen sind. Für die Zuwegung werden 350m² rückgeschnitten.
Prognose und Bewertung der **Störungstatbestände** gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten** ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Erhebliche Störungen sind ausgeschlossen, da Gehölzrodungen für den Standort nicht vorgesehen sind. Im Umfeld gibt es stellenweise gute Habitatbedingungen. Für die Zuwegung erfolgt ein Rückschnitt von ca. 350m².

Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)*
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ☐ treffen zu ☐ treffen nicht zu ☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: - Vorabsuche des Bereichs des Gehölzrückschnitts; bei Verdacht auf Haselmausquartiere; Vorgehen nach dem saarländischen Modell (Rückschnitt im Winter, Belassen der Wurzelstöcke bis in warme Frühjahrstage; dann nach Vorabcheck und Freigabe durch öBB Ziehen der Wurzelstöcke. Im Falle des Verlustes von Quartierstrukturen Ersatz von 3:1 durch im Umfeld auszubringende Haselmauskästen.

7.3 Beurteilung

Geprüft wurden die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote / Verbotstatbestände nach §44 Bundesnaturschutzgesetz für die 3 sicher nachgewiesenen und 2 weitere Fledermausarten mit Nachweishinweisen sowie die Arten Wildkatze und Haselmaus im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den geplanten *Windpark Einell* einhergehend mit dem Rückbau der Anlage S-77.

7.3.1 Fledermäuse

Die grundlegenden Maßnahmen zur Vermeidung von Schlagopfern bzw. artenschutzrechtlich zur Vermeidung des Verbotstatbestandes des Tötens sind:

- Abschaltzeiten (in Anlehnung an die LUA-Vorgaben): 01.04.- 30.10., ab >= 10 Grad C und <=7m/s Windgeschwindigkeit zw. Sonnenuntergang und Sonnenaufgang.

Nach der artbezogenen Musterdarstellung bestehen keine verbleibenden Verbotstatbestände.

7.3.2 Wildkatze und Haselmaus

Es sind keine Gehölzrodungen für den Standort vorgesehen. Im Bereich der Zuwegung erfolgt ein kleinflächiger Rückschnitt auf ca. 350m². Tötung von Individuen und die Störung / Schädigung von Fortpflanzungs- Ruhe- und Überwinterungsstätten sind – nach aktueller Beurteilung - nicht betroffen.

Im Umfeld gibt es mit Waldflächen und Feldgehölzen gute Ausweichlebensräume.

Spezielle Vermeidungsmaßnahmen sind: Einhaltung der gesetzlichen Rodungszeiten (01. Oktober bis 28. Februar), kein Bau während der Nachtzeiten im Zeitraum 28.02. – 30.06. (erste Jungenaufzuchtszeit), Vorabsuche der Rückschnittfläche, bei Verdacht auf Quartierverlust: Vorgehen nach saarländischem Modell für die Haselmaus (Rückschnitt im Winter, Wurzelstockziehung im warmen Frühjahr, enge Beteiligung der öBB). Nach der artbezogenen Musterdarstellung bestehen keine verbleibenden Verbotstatbestände. Eine Ausnahme i.d. §45 BNatSchG ist danach nicht notwendig.

8 Quellen / Literatur

8.1 Gesetze / Richtlinien

Die wichtigsten Gesetze (Naturschutzrecht, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in deutsches Recht, Bundesartenschutzverordnung u.v.m. sind aufgeführt bei Beck-Texte im DTV (2018): Naturschutzrecht. Deutscher Taschenbuchverlag.

FRENZ, W. & H.-J. MÜGGENBORG (2016): BNatSchG – Kommentar. Erich Schmidt Verlag, Berlin.

Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom Juli 2009; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 06.08.2009, mit in Kraft treten am 01.03.2010.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)

Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); kodifizierte Fassung; Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.1.2010.

8.2 Literatur

AHLÉN, I. (1990A): Identification of bats in flight - Swedish Society for Cons. of Nature: 1-50.

AHLÉN, I. (1990B): European bat sounds - 29 species flying in natural habitats. - Swedish Society for Conservation of Nature: Cassette.

ALBRECHT. ET AL. (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen. Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik, Heft 1115. Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Bonn.

BACH, L.; RAHMEL, U. (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktabschätzung. In: Bund, S. 245-252.

BANSE, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. Nyctalus (N.F.), Berlin 15 (1): 64-74.

BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European Bats – Species Identific., Study of their Habitats and Foraging Behavior. Biotope. Meze; Museum national d´Histoire naturelle, Paris. 352 p.

BAUMBAUER, L. ET AL. (2014a): Voraussetzungen für die Verwendung von ProBat. Erlangen.

BAUMBAUER, L. (2014b): ProBat (Tool zur Berechnung fledermausfreundlicher Betriebsalgorithmen) Version 4.2 – Bedienungsanleitung. Erlangen.

BIELLO, D. (2008): On a Wing and Low Air: The Surprising Way Wind Turbines Kill Bats. Scientific American, 8.

BULLING, L. ET AL. (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen - Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG. Fachagentur Windenergie-anlagen an Land e.V., Berlin.

BRINKMANN, R. (2006): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Heft 15, „Windkraftanlagen – eine Bedrohung für Vögel und Fledermäuse?“ Stuttgart.

BRINKMANN, R. ET AL. (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.

DANNHÄUSER, S. (2015): Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. Akademiker Verlag, Saarbrücken.

DENSE, C. & RAHMEL, U. (1999): Fledermäuse. - In: VUBD (1999): Handbuch landschaftsökologischer Leistungen - Empfehlungen zur aufwandsbezogenen Honorarermittlung, Band 1: 95-107, Nürnberg.

DOERPINGHAUS, A. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20. Bonn-Bad Godesberg.

DÜRR, T.; BACH, L. (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. In: Bund (2004), S. 253-264; besonders neuester Stand 2015.

ECOOBS.DE (APRIL 2014): batcorder 3.1. Bedienungsanleitung. Nürnberg.

Frieder, M.; Geiger, H. (1996): Fledermäuse in der Landschaftsplanung - Möglichkeiten und Grenzen. In: BfN (Hrsg. 1996): Säugetiere in der Landschaftsplanung, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 46. Bonn-Bad Godesberg: 25-34.

GEBHARD, J. (1997): Fledermäuse. Birkhäuser Verlag. Basel, Boston, Berlin.

GRUNWALD, T. & F. SCHÄFER (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland. Nyctalus (N.F.), Berlin (12), Heft 2-3, S. 182-198.

HAMMER, M. & A. ZAHN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen (Version 1 – Oktober 2009). Koord. F. Fledermausschutz Erlangen und München.

HARBUSCH, C. & M. UTESCH (2008): Kommentierte Checkliste der Fledermäuse im Saarland. Mfu und Delattinia (Hrsg. 2008): Rote Liste gefährdeter Tiere und Pflanzen des Saarlandes. Atlantenreihe Bd. 4: 263-282. Ottweiler Druckerei & Verlag GmbH.

HAUPT, H. ET AL. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Band 70 (1). Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.

LIMPENS, H.G.J.A. & A. ROSCHEN (1995): Bestimmung der mitteleuropäischen Fledermausarten anhand ihrer Rufe - NABU Projektgruppe "Fledermauserfassung Niedersachsen", Bremervörde: 1-47 + Bestimmungskassette.

LIMPENS, H.J.G.A. & A. ROSCHEN (1996): Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung, Teil 1: Grundlagen. - Nyctalus (N.F.) 6, Heft 1, S. 52-60.

MARCKMANN, U. & V. RUNKEL (2010): Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System (Version 1.01 August 2010). Download: www.ecoobs.de.

NEUWEILER, G. (1993): Biologie d. Fledermäuse. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York.

ÖKO-LOG (2008; FORTFÜHRUNG 2009, 2012): Artenschutzprojekt Wildkatze Saarland. Unveröff. Bericht. Zweibrücken.

ÖKO-LOG (2019): Freisen Repowering Eitzweiler E-2R V136 – Untersuchungen zu Fledermäusen, Aussagen zur Haselmaus und Wildkatze. Unveröff. Bericht i.A. Windpark Saar GmbH & Co Repower KG / Saarbrücken. Mai 2019. Trippstadt.

REINHARD, H. & GÜNTHER, A. (2013): Kleinwindenergieanlagen und Fledermäuse, Gefahrenabschätzung und artenschutzrechtliche Aspekte; NuL 45 (2), 2013, 053-059.

RICHARZ, K. et al. (2013): Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung im Saarland. Saarbrücken.

RIECKEN & SCHRÖDER (1995): Biologische Daten in der Planung. - Auswertung, Aufbereitung und Flächenbewertung. Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 43, 427 S.

RODRIQUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & C. HARBUSCH (2008, bzw. neueste Auflage) : Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. EUROBATS Publication Series No. 3 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Seketariat Bonn.

RUNKEL, V- & G. GERDING (2016): Akustische Erfassung, Bestimmung und Bewertung von Fledermausaktivität. Edition Octopus im Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat.

SERBES, H. (2012): Rechtliche Anforderungen an die Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen. IDUR Informationsdienst Umweltrecht e.V. Sonderheft 67. Frankfurt am Main.

TRAUTNER, J.; KOCKELKE, K.; LAMBRECHT, H.; MAYER, J.(2006): Geschütze Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren – Books on Demand GmbH, Norderstedt.

WINKELBRANDT, A. et al. (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturschutzverträglichen Windkraftanlagen. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg.

Max Stieß & Heiko Müller-Stieß

30.06.2021.