

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
gem. §§ 44 und 45 BNatSchG
für das WEA-Repowering Reichenbach-Steegen R
(Kreis Kaiserslautern und Kreis Kusel)

erstellt vom

BFL

**Büro für Faunistik und
Landschaftsökologie**



im Auftrag der

juwi AG

Rümmelsheim, den 14.04.2022

Auftragnehmer:

Büro für Faunistik und Landschaftsökologie

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Grunwald

Burg Layen 1

55452 Rummelsheim

Tel. 06721-30886-0

E-Mail: info@bflnet.de

**Projektleitung:**

Dipl. Biol. Anna Deichmann

Dipl.-Biol. Alexander Geib

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Frank Adorf

Dipl. Biol. Frauke Adorf

M. Sc. Miriam Benning

M.Sc. Lena Boettge

Dipl.-Biol. Carsten Braun

M. Sc. Marina Damm

Mgr. Martin Dobry

B. Sc. (FH) Max Freuck

Dipl.-Ing (FH) Thomas Grunwald

Dr. rer. nat. Jessica Hillen

Dipl.-Biol. Kathrin Jäckel

Dipl.-Biol. Anna Jenal

M. Sc. Karolina Kalinova

Dipl.-Ing. (FH) Vanessa Korn

B. Sc. Matthias Krauß

Erklärung:

Hiermit wird erklärt, dass der vorliegende Bericht unparteiisch und nach aktuellem wissenschaftlichem Kenntnisstand angefertigt wurde. Alle artenschutzrechtlichen Bewertungen und Empfehlungen wurden ausschließlich auf Grundlage geltender Gesetze, der aktuellen Rechtsprechung und verbindlicher amtlicher Vorgaben vorgenommen.

Rummelsheim, 14.04.2022

Name der/des Projektleiters/in**Rechtsvermerk:**

Das Werk ist einschließlich aller seiner Inhalte, insbesondere Texte, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes¹ ist ohne Zustimmung des BFL (Büro für Faunistik und Landschaftsökologie) unzulässig und strafbar.

¹Vollzitat: „Urheberrechtsgesetz vom 9. September 1965 (BGBl. I S. 1273), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Dezember 2014 (BGBl. I S. 1974) geändert worden ist.“

Auftraggeber:

juwi AG

Energie-Allee 1

55286 Wörrstadt

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
2	Grundlagen	5
2.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	5
2.2	Planungsraum, Untersuchungsraum, Wirkraum	6
2.3	Biotopausstattung	6
3	Wirkfaktoren von WEA-Vorhaben	7
4	Datengrundlage	12
5	Methodik	13
5.1	Relevanzprüfung	13
5.2	Konfliktanalyse	14
5.3	Maßnahmen	14
5.4	Ausnahmeprüfung	15
6	Maßnahmenkatalog aus artenschutzrechtlichen Aspekten	16
6.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	16
7	Konfliktanalyse	18
7.1	Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie	19
7.1.1	Brutvögel	19
7.1.2	Zugvögel	68
7.1.3	Rastvögel	68
7.2	Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	69
7.2.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	69
7.2.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	69
8	Zusammenfassung im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen	125
8.1	Säugetiere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	125
8.1.1	Fledermäuse	125
8.1.2	Wildkatze	125
8.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	126
8.3	Andere Tierarten sowie Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	126
9	Fazit	127
10	Literaturverzeichnis	128

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ausführungsplanung zum Repowering Reichenbach-Steegen R. 5

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Wirkfaktoren und deren mögliche Auswirkungen beim Bau von Windkraftanlagen (im Rahmen eines Repowerings)..... 7

Tab. 2: Kreuztabelle zur Ermittlung der Abschalt- bzw. Betriebsphasen der Anlage am geplanten WEA-Standort Reichenbach-Steegen R für das erste Jahr nach Inbetriebnahme. Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur bestimmen als Leitkriterien den anlagenspezifischen Betriebsalgorithmus. 17

Tab. 3: Vorkommen aller Brutvögel im artspezifischen Prüfbereich (BFL 2022a). 20

Tab. 4: Gemäß geprüfter Datengrundlage (s. o.) nachgewiesene bzw. bei den Kartierungen erfasste Säugetierarten nach Anhang IV der FFH-RL. 70

Tab. 5: Vorkommen und Gefährdungsanalyse aller Fledermausarten im artspezifischen Prüfbereich..... 72

Tab. 6: Fortsetzung von Tab. 5. 73

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL, Rümmelsheim) wurde von der Firma juwi AG, Wörrstadt, beauftragt, eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG im Rahmen eines Repowerings im Windpark Reichenbach-Steegen in der Gemarkung Reichenbach und Jettenbach durchzuführen. Derzeit befinden sich auf dem Gelände fünf ältere WEA des Typs Vestas V 80. Es ist geplant, diese durch vier leistungsstärkere WEA des Typs Vestas V 162 mit 6 MW Leistung zu ersetzen.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sind die artenschutzrechtlichen Anforderungen abzuarbeiten, die sich aus den einschlägigen europäischen Richtlinien (FFH-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben. Die Artenschutzprüfung gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG ist eine eigenständige Prüfung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Zulassung eines Bauvorhabens und dient hierbei ausschließlich der Behandlung artenschutzrechtlicher Belange außerhalb von Schutzgebieten. In der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Weiterhin werden Maßnahmen aufgezeigt, die zur Vermeidung sowie Verhinderung der Verbotstatbestände erforderlich sind. Lässt sich ein Verbotstatbestand trotz Maßnahmen nicht verhindern, werden die Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 BNatSchG geprüft. Liegen diese vor, ist das Projekt genehmigungsfähig.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche 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 wildlebenden 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 wildlebenden Vogelarten vom 02.04.1979 – **Vogelschutzrichtlinie** – (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Auf **nationaler** Ebene ist das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch das Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908) m.W.v. 31.08.2021 bzw. 01.03.2022 geändert worden ist, geltendes Recht.

Alle Gesetzeszitate beziehen sich im Folgenden -falls nicht anders angegeben- auf diese Neufassung.

Der Bundesgesetzgeber hat in den §§ 44 und 45 BNatSchG die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben, umgesetzt.

Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** (Zugriffsverbote) sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

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

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten **Absatz 5** des § 44 ergänzt:

„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 Schutzmaßnahmen 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.*

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. 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 obigem Absatz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei Eingriffen nach § 15 Abs. 1 (Eingriffsregelung), nach § 17 Abs. 1 (Eingriffe nach anderen Rechtsvorschriften, die einer behördlichen Zulassung bedürfen, wie z.B. immissionsschutzrechtliche Verfahren und somit auch Windkraftplanungen) oder Abs. 3 (Eingriffe, die keiner anderen Rechtsvorschrift unterliegen und nicht von der Behörde durchgeführt werden, welche aber die Anforderungen der Eingriffsregelung erfüllen müssen) sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 (Vorhaben auf Gebieten mit Bebauungsplänen) **nur** für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführten **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**. Der Tatbestand der „Tötung“ tritt hierbei erst ab einer bestimmten Signifikanzschwelle ein und eine „Zerstörung“ liegt erst dann vor, wenn die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt wird. Eine Berücksichtigung sogenannter „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG 2010 gilt erst nach Inkrafttreten einer entsprechenden Rechtsverordnung und somit zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht. Für besonders geschützte Arten gelten die Zugriffsverbote im Rahmen der oben genannten Eingriffe nicht.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, 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 hierbei zu beachten.

Für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörden der Länder, sowie in bestimmten Fällen das Bundesamt für Naturschutz können Ausnahmen zulassen

- „1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.“*

Dabei darf jedoch eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich dadurch nicht der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert.

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

- **das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und**
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo). Weiterhin können die Landesregierungen Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen und die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auch auf andere Landesbehörden übertragen.

2 Grundlagen

2.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Geplant ist der Rückbau von fünf Windenergieanlagen (WEA) des Typs Vestas V 80 in dem Windpark nördlich der Ortschaft Reichenbach-Steegen. Der Bestandwindpark umfasst diese fünf Anlagen, welche im Bereich des *Krämel*, *Wiedhau* und *Pfarrwald* verortet sind. Die Planung sieht neben dem Abbau der Altanlagen die Errichtung von vier neuen WEA des Typs Vestas V 162 mit 6 MW Leistung vor. Die neuen Anlagen sind versetzt zu den Altanlagen geplant. WEA01 ist im Verhältnis zu den Bestandsanlagen weiter westlich auf dem *Krämel* geplant. WEA03 und WEA04 werden dahingegen weiter östlich in einer Schneise durch *Wiedhau* und *Pfarrwald* geplant, während die Altanlagen entlang der Straße durch den Wald errichtet wurden. Die Errichtung der WEA02 ist Nahe der Altanlagen durch *Wiedhau* und *Pfarrwald* vorgesehen.

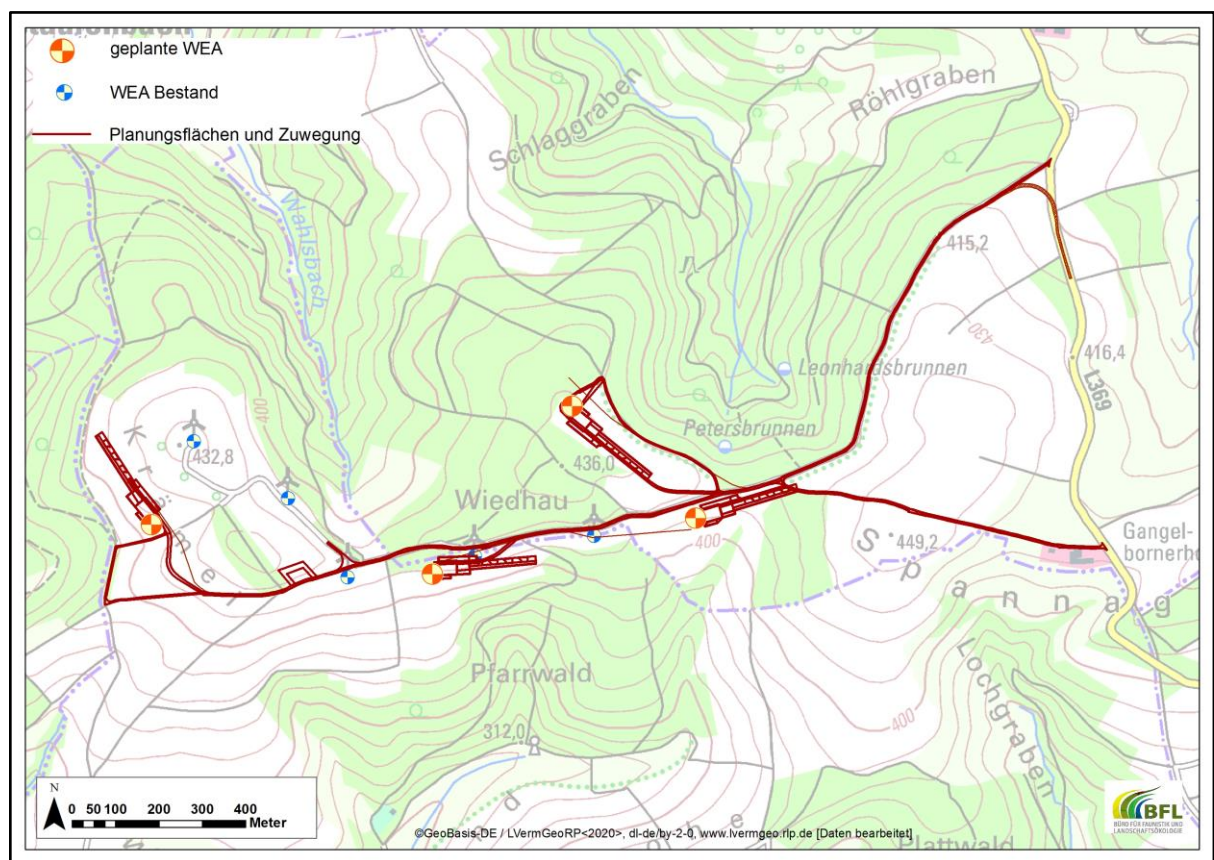


Abb. 1: Ausführungsplanung zum Repowering Reichenbach-Steegen R.

Zur Erschließung des Standorts können größtenteils gut vorhandene Wege genutzt werden, vor Allem im Bereich der WEA02 und WEA03 ist dies möglich. Um die Anlagenstandorte der WEA01 und besonders der WEA04 zu erreichen, müssen potenziell zusätzlich Wege ausgebaut werden und eventuell straßennahe Rodungen/ Aufastungen vorgenommen werden.

2.2 Planungsraum, Untersuchungsraum, Wirkraum

Der Untersuchungsraum entspricht generell dem im LBP dargestellten Planungsraum. Bei einzelnen Arten kann aufgrund der spezifischen Raumnutzung eine großräumigere Betrachtung notwendig werden, bei anderen Arten eine kleinräumigere, sodass artspezifische Untersuchungsräume betrachtet werden müssen. Im Verlauf der im Vorfeld abgelaufenen Artenkartierungen am Standort wurden durch das BFL Untersuchungen zu der Artengruppe der Fledermäuse, sowie Brutvögeln im 500 m Radius um die geplanten WEA durchgeführt, wobei Großvögel im Umkreis von 4.000 m bzw. der Schwarzstorch in 6.000 m untersucht wurden (BFL 2022a, BFL 2022b). Die Untersuchung der Rastvögel erfolgte im 2.000 m Radius, die Betrachtung der Zugvögel im 1.000 m Radius (VSW & LUWG 2012, BFL 2022a). Insgesamt orientierte sich die Größe des Untersuchungsgebietes somit an der Größe des Wirkraumes, welcher ebenfalls artspezifisch ist. Zur Untersuchung der Artengruppe der Fledermäuse wurden Netzfänge, Transektbegehungen und akustische Dauererfassungen durchgeführt (BFL 2022b).

2.3 Biotopausstattung

Das Untersuchungsgebiet (UG) gehört zum Naturraum *Nordpfälzer Bergland* als Untereinheit des *Saar-Nahe-Berglandes*.

Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich in einem Gebiet von hoher struktureller und topographischer Variabilität. Kleinparzelliges Grün- und Weideland wechselt sich mit strukturierten, teils sehr hochwertigen Laubwäldern (z.B. Buchen- und Eichenwälder) und landwirtschaftlichen Flächen ab. Bäche (Walsbach, Bosenbach, Reichenbach etc.), Quellen (Petersbrunnen und Leonhardsbrunnen) und feuchte Täler erhöhen zusätzlich die Variabilität des Untersuchungsgebiets. Die geplanten Anlagen liegen dabei in unmittelbarer Nähe zu *Wiedhau* und *Pfarrwald*.

Westlich, in unter einem Kilometer (ca. 800 m) zur Windkraftplanung liegt das FFH-Gebiet *Grube Oberstauferbach* (DE 6411-303), für welches die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) als Zielart gelistet ist. In ca. 2 km Entfernung nordwestlich liegt das FFH-Gebiet *Kalkbergwerke bei Bosenbach* (DE 6411-301), hier sind die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und das große Mausohr (*Myotis myotis*) als Zielarten gelistet. Das FFH-Gebiet *Königsberg* (DE 6411-302) befindet sich in ungefähr 5 km in nordöstlicher Richtung zur Planung. Für dieses Schutzgebiet sind die Arten Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) als Zielarten gelistet. Im weiteren Umkreis befinden sich das FFH-Gebiet *Ackerflur bei Ulmet* (DE 6410-301; 7 km Entfernung), mit der Zielart Dicke Trespe (*Bromus grossus*) und das FFH-Gebiet *Baumholder und Preußische Berge* (DE 6310-301; 9 km Entfernung), für welches die Arten Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*) und Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) gelistet sind.

Das am nächsten liegende Vogelschutzgebiet (VSG), *Baumholder* (DE 6310-401), befindet sich nordwestlich der Planung und in ungefähr 9 km Entfernung. Für das Schutzgebiet sind die Vogelarten Heidelerche (*Lullula arborea*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) und Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) gelistet.

3 Wirkfaktoren von WEA-Vorhaben

Nachfolgend werden allgemein die potenziellen Wirkfaktoren von WEA-Vorhaben aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Hierbei erfolgt eine Trennung zwischen Anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens. Weiterhin erfolgt eine Beschreibung der Auswirkungen der genannten Faktoren auf die an diesem Standort potenziell betroffenen Artengruppen. Eine spezifische Darstellung der eine Art betreffenden Wirkfaktoren geschieht in den einzelnen Art-Prüfprotokollen, sowie gegebenenfalls für die gesamte Artengruppe außerhalb der Prüfprotokolle in den jeweiligen Artkapiteln. Tab. 5 stellt für die Artengruppen der Fledermäuse das Konfliktpotenzial einzelner Arten gegenüber Windkraftanlagen dar. Diese Konflikteinschätzung stellt eine wesentliche Grundlage für die Artenschutzprüfung dar. Im Hinblick auf die Vögel richtet sich die Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Windkraft nach dem Leitfaden (VSW & LUWG 2012), aufgeführt in Tab. 3.

Die genannten anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren führen nicht automatisch zum Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG. Hier sind die Signifikanzschwelle und Erheblichkeit der Auswirkungen zu berücksichtigen sowie die Durchführung von Maßnahmen mit einzubeziehen. Diese Beurteilungen werden für die betroffenen Arten ausführlich und unter Berücksichtigung des § 16b BImSchG zum Repowering in Kap. 8 durchgeführt.

In Tab. 1 sind die beim Bau einer Windkraftanlage zu berücksichtigenden Wirkfaktoren aufgelistet, inklusive deren möglicher Auswirkungen. Diese Wirkfaktoren wurden in der Konfliktanalyse in Kap. 7 berücksichtigt, während in Kap. 8 die Betroffenheit der verschiedenen Arten zusammengefasst wird. Die in Tab. 1 aufgeführten Wirkfaktoren beziehen sich grundsätzlich auf den Bau neuer WEA, da es sich im vorliegenden Fall jedoch um ein Repowering handelt wird dieser Sachverhalt in der Konfliktanalyse zusätzlich berücksichtigt. Die beim Repowering ersetzten WEA fließen dementsprechend als bestehende Vorbelastungen in die Auswertung mit ein.

Tab. 1: Wirkfaktoren und deren mögliche Auswirkungen beim Bau von Windkraftanlagen (im Rahmen eines Repowerings).

Wirkfaktor	Mögliche Auswirkungen
Baubedingt	
Flächenentzug	Während der Bauphase werden Flächen temporär von Baufahrzeugen, Kränen oder als Materiallager verwendet. Dadurch verlieren diese Flächen zeitweise ihre biologische Funktion, was negative Auswirkungen auf Arten haben kann, welche diese nutzen.
Veränderung der Habitatstruktur/ Boden bzw. Untergrund	Durch Bauarbeiten und -fahrzeuge kommt es zu Bodenverdichtungen beispielsweise im Bereich der Anlagen und der Zuwegung oder Materiallager, was Auswirkungen auf das Pflanzenwachstum und bodenlebende Organismen haben kann.

	<p>Darüber hinaus wird auf den Arbeitsflächen grundsätzlich durch die Bauarbeiten das pflanzliche Wachstum gestört oder die Pflanzenzusammensetzung verändert.</p> <p>Im betrachteten Fall befinden sich die geplanten Anlagenstandorte zwar auf landwirtschaftlichen Flächen, aber in Waldrandnähe. Aufgrund der Lage der vorgesehenen Anlagenstandorte ist die Rodung von Bäumen oder Feldgehölzen nicht im Vorherein auszuschließen.</p>
<p>Barriere- oder Fallenwirkung/ Mortalität</p>	<p>Baustellenfahrzeuge und Kräne können Hindernisse in der Landschaft darstellen, die evtl. Flugkorridore durchschneiden und mit denen beispielsweise eine Kollision von Vögeln möglich ist.</p> <p>Bodenbrüter und bodenlebende Tierarten können beim Bau von WEA im Offenland und Halboffenland durch die Baufeldfreiräumung betroffen sein. Es können Individuen getötet werden oder deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.</p> <p>Durch die Nutzung vorhandener Wege und den Bau auf freiem Feld erhöht die Planung die Zerschneidungswirkung während der Bauzeit in geringerem Ausmaß. Der Zeitaufwand ist jedoch leicht erhöht, da es sich um ein Repowering handelt und der Auf- und Abbau von Neu- und Altanlagen durchgeführt wird.</p>
<p>Akustische Reize (Schall) und Erschütterungen</p>	<p>Baulärm und Erschütterungen, die von laufenden Arbeiten, Maschinen und Transportfahrzeugen erzeugt werden, können im Umkreis liegende Brutstätten von Vögeln sowie Nahrungshabitate in ihrer Funktion stark einschränken.</p> <p>Ebenso können auch bodenlebende oder andere nachtaktive Tierarten durch den Baulärm gestört werden. Besonders bodenbewohnende Arten werden durch Erschütterungen zusätzlich gestört.</p> <p>Ein solcher Stress durch Lärm und Vibrationen ist auf die Bauzeit begrenzt und daher nur temporär, kann aber abhängig von der Intensität und Länge der Bauzeit dennoch zur Aufgabe von Habitaten führen.</p>
<p>Visuelle Reize (Licht und anderweitig)</p>	<p>Die Beleuchtung der Baustelle kann einen Einfluss vor allem auf nachtaktive Tiere, wie z.B. die Wildkatze haben, aber auch auf Tiere an ihren Raststätten.</p> <p>Weiterhin können durch das Ausleuchten der Baustelle für nächtliche Arbeiten Störungen an Schlafstätten sowie in den Nahrungshabitaten nachtaktiver Arten auftreten.</p>

	Bei Tagarbeiten kann es zur Meidung des Umkreises der Baustelle kommen, wenn Tiere durch die Bewegung im Baustellenbereich abgeschreckt werden. Auf diese Weise kann es sein, dass beispielsweise ein Nahrungshabitat seine Attraktivität verliert.
Staubentwicklung	Durch die Bauarbeiten kann es zu vermehrter Staubentwicklung kommen, dies kann einzelne Arten direkt negativ beeinflussen oder Habitats verändern
Anlagebedingt	
Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung)	Für die geplanten Anlagen werden Ackerflächen aus der Nutzung genommen und überbaut. Die Flächenversiegelung im Bereich der WEA-Standorte führt zu langfristigen Lebensraumverlusten, welche je nach Größe des geplanten Windparks nachhaltige Auswirkungen auf bedeutende Lebensraumstrukturen (Brutplätze, (Nahrungs-)habitate, Zugstrecken, Rastplätze etc.) haben können. Bei der Versiegelung von Ackerflächen sind besonders bodenlebende oder -brütende Arten betroffen.
Veränderung der Habitatstruktur/ Boden bzw. Untergrund	Im Bereich der Anlagen kann keine landwirtschaftliche Nutzung mehr stattfinden, was für einige Arten (vor allem bodenlebende oder -brütende Arten) den Verlust von Lebensräumen oder Nahrungshabitats bedeuten kann. Die Freifläche um den Mastfuß kann in einer wenig strukturierten Landschaft, wie einer Ackerfläche, ohne die Durchführung diesbezüglicher, die Attraktivität der Flächen senkenden Maßnahmen, von Vögeln wie z.B. dem Rotmilan als zusätzliches Nahrungshabitats angefliegen werden (MAMMEN et al. 2010). Auch eine Nutzung dieser Bereiche durch Singvögel als zusätzliches Bruthabitats ist denkbar.
Barriere- oder Fallenwirkung/ Mortalität	Eine WEA stellt ein vertikales Hindernis in der Landschaft dar, welches vor allem für den Luftraum nutzende Arten ein Hindernis darstellt und zu einer Gefahr durch Kollision (Vögel) oder aufgrund von Anlockwirkung zu einer „Falle“ (Fledermäuse) werden kann. Die Gefahren können u. A. bei Jagdflügen, während der Zugzeit im Frühjahr und Herbst sowie bei Transferflügen zwischen Quartieren und Nahrungshabitats auftreten. Somit können sowohl ansässige als auch durchziehende Individuen betroffen sein. Auch bodenlebende Arten können durch das Hindernis in der Landschaft an Bewegung oder der Ausbreitung gehindert werden, wenn dadurch beispielsweise eine Zerschneidung von Habitats geschieht.

Licht	<p>Durch die Leuchtbefuerung der Anlage kann es zu einer höheren Verfügbarkeit von Insekten (angezogen durch das Licht) in den Nachtstunden kommen und so für einige Arten, beispielsweise nachtaktive Vögel oder Fledermäuse, eine sekundäre Anlockwirkung entstehen, wodurch potenziell deren Kollisionsrisiko steigen kann.</p>
Betriebsbedingt	
Barriere- oder Fallenwirkung/ Mortalität	<p>Bei der Wartung von WEA kann es ausnahmsweise zur Kollision mit Fahrzeugen kommen oder aber zur Schädigung von Individuen auf den Zufahrtswegen.</p> <p>Für Arten, die den Luftraum nutzen (Vögel und Fledermäuse), entsteht durch den Betrieb von WEA ein generelles Kollisionsrisiko (vgl. Schlagopferdatenbank DÜRR 2021a, DÜRR 2021b). Neben der direkten Kollision mit den Rotorblättern können Schlagopfer aufgrund eines plötzlichen Luftdruckabfalls, welcher durch die hohen Geschwindigkeiten der Rotorblätter verursacht wird, auftreten. Die Todesursache ist hier ein sog. Barotrauma. Das Kollisionsrisiko bei Fledermäusen und Vögeln kann durch eine gewisse Anlockwirkung des Bauwerkes verstärkt werden, deren Ursachen vielfältig sein können.</p> <p>Der überwiegende Anteil der in Deutschland brütenden Vogelarten kollidiert selten an WEA, verglichen mit anderen Mortalitätsfaktoren (z. B. Straßenverkehr) ist das Risiko gering (RICHARZ 2014). Insbesondere Greifvögel wie Mäusebussard und Rotmilan kollidieren dagegen häufig an WEA (DÜRR 2021a, GRÜNKORN et al. 2016), für diese Arten liegt ein hohes Kollisionsrisiko vor. Die Auswirkungen der Anlagenhöhe sind dabei in der Regel noch nicht ausreichend untersucht, um eindeutige Rückschlüsse zwischen Flughöhe der Arten und deren individueller Kollisionsgefahr ziehen zu können. Im Falle des Rotmilans deuten aktuelle Telemetriestudien beispielsweise darauf hin, dass ein Großteil der Flüge in Höhen unter 100 m stattfinden (HEUCK et al. 2019), was dafür spricht, dass höhere Anlagen (mit einem größeren rotorfreien Bereich) das Kollisionsrisiko senken können.</p>
Akustische Reize (Schall) und Vibrationen	<p>Innerhalb des Kernbereiches um die WEA erzeugen die laufenden Windenergieanlagen betriebsbedingte Geräusche und Vibrationen. Zusätzlich zum bestehenden landwirtschaftlichen Verkehr werden die Zuwegungen gelegentlich wartungsbedingt frequentiert. Hier ist jedoch zu</p>

	<p>berücksichtigen, dass moderne WEA sehr wartungsarm sind.</p> <p>Durch die genannten Wirkfaktoren können Meideffekte entstehen. So können z.B. in bedeutsamen Wanderräumen von Arten (Bsp. Vogelzug) Störungen durch die genannten Faktoren entstehen, was dazu führen kann, dass der Anlagenbereich während des Zuges oder regelmäßig auftretenden Flugbewegungen aktiv gemieden wird.</p>
Licht und Bewegung	<p>Durch die Leuchtbeheizung bei Nacht entstehen Lichtimmissionen, bezüglich derer die Leuchtbeheizung der Bestandsanlagen als Vorbelastung zu berücksichtigen ist. Weitere optische Störungen entstehen durch die Rotorbewegung selbst sowie den dadurch verursachten Schattenwurf. Derartige Wirkfaktoren können zur Meidung des Bereichs um die WEA führen.</p>

4 Datengrundlage

Projektspezifische Geländeerfassungen haben im Jahr 2020 für die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse stattgefunden (BFL2022a, BFL 2022b). Die erfassten Daten stellen eine wesentliche Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung dar. Die repowerten Anlagen sind zwar auf bisherigem Offenland geplant, befinden sich allerdings in unmittelbarer Nähe zu Waldflächen und Waldrändern. Ein unmittelbarer Quartierverlust durch Rodungen ist somit nicht von vornherein ausgeschlossen. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von höhenaktiven Fledermäusen kann in der Regel über eine standardmäßige Abschaltung bereits ausgeschlossen werden. Zur Evaluierung der Abschaltparameter kann ein angeschlossenes Höhenmonitoring dienen.

Insgesamt wurden zur Auswahl der relevanten Arten sowie für die artenschutzrechtliche Bewertung zahlreiche faunistische und vegetationskundliche Daten verschiedener Gutachten, Untersuchungen und Datenbanken gesichtet. Ungeprüfte Daten Dritter aus verschiedenen Internetportalen wurden unter Vorbehalt einbezogen.

Für die saP wurden im Speziellen folgende Datengrundlagen verwendet:

- BFL (2022a): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen R (Kreis Kaiserslautern und Kreis Kusel)
- BFL (2022b): Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen R (Kreis Kaiserslautern und Kreis Kusel)
- Artdaten des LfU für die TK25-Blätter (im 5 km-Radius um die Planung) 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“ stammen aus dem LANIS, ARTEFAKT und ArtenFinder
- Das Onlineportal „Das Hirschkäferprojekt“ (<https://www.hirschkaefer-suche.de>)
- Das Onlineportal „Kerbtier“ (<https://www.kerbtier.de/cgi-bin/deFundort.cgi>)
- Der Atlas Schmetterlinge Deutschlands (<https://www.schmetterlinge-d.de/Lepi/Default.aspx>)

5 Methodik

Im Folgenden wird der Ablauf der artenschutzrechtlichen Prüfung erläutert. Ein Leitfaden zum Erstellen einer artenschutzrechtlichen Prüfung, wie beispielsweise für Hessen vorhanden, liegt für Rheinland-Pfalz bislang nicht vor, daher orientiert sich die saP hier im Folgenden inhaltlich und strukturell am „Mustertext Artenschutz“ des LBM Rheinland-Pfalz (LBM 2011).

5.1 Relevanzprüfung

In der Artenschutzprüfung werden grundsätzlich alle Arten behandelt, deren Vorkommen im Wirkraum des Projektes zu erwarten ist. Arten, deren Habitatansprüche im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt sind, werden hingegen nicht berücksichtigt.

Wesentlicher Bestandteil der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die Relevanzprüfung. Im Rahmen dieser werden aus den europarechtlich geschützten Arten jene herausgefiltert, für die eine vorhabenbedingte Betroffenheit nach § 44 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (Abschichtung).

Zur Ermittlung der Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Planungsraum werden die in Kap. 4 aufgeführten faunistischen Daten ausgewertet.

Der artspezifische Wirkraum kann deutlich kleiner sein als der Planungsraum, sodass die Artvorkommen bei der weiteren Prüfung ausscheiden, deren Vorkommen sich außerhalb des Wirkraumes befinden oder die keine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren zeigen. Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Planungsraum liegt (Irrgäste oder Zufallsfunde) werden ebenfalls nicht weiter berücksichtigt. Die artspezifische Konfliktanalyse erfolgt nur für die verbleibenden Arten. Hierzu zählen allerdings auch die FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten, deren natürliches Verbreitungsgebiet im Planungsraum liegt, für welche die erforderlichen Lebensräume nachgewiesen wurden, welche aber z.B. aufgrund schwerer Nachweisbarkeit nicht erfasst wurden. Für diese Arten wird ein potenzielles Vorkommen im Untersuchungsgebiet im Prüfprotokoll angegeben.

Die Abschichtung aller nicht prüfrelevanter Arten erfolgt im Kapitel der Konfliktanalyse (Kap. 7).

5.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird geprüft, ob das geplante Vorhaben im Hinblick auf die prüfungsrelevanten Arten zum Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG führt. Im Fokus der Betrachtung stehen anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die betrachteten Artvorkommen sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Für ubiquitäre und nach VSW & LUWG (2012) nicht als windkraftsensibel eingestufte Vogelarten, die keinem besonderen Schutzstatus (nach § 7 BNatSchG streng geschützt, nach Anhang I der VogelSchRL geschützt, nach den Roten Listen für Deutschland und Rheinland-Pfalz gefährdet) unterliegen, erfolgt keine gesonderte formelle Prüfung, da unter Voraussetzung der Durchführung der praxisüblichen Vermeidungsmaßnahmen (Rodung außerhalb der Brutzeit) keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

Für die übrigen Vogelarten sowie für alle betroffenen FFH-Anhang-IV-Arten erfolgt eine ausführliche Prüfung/Konfliktanalyse mittels Prüfprotokoll. Als Vorlage dient hier der Prüfbogen aus dem „Mustertext Artenschutz“ des LBM Rheinland-Pfalz (LBM 2011).

5.3 Maßnahmen

Für verschiedene Arten können Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG notwendig werden. Diese werden artbezogen konzipiert und können aber ggf. für mehrere Arten, meist jedoch innerhalb einer Artengruppe (z.B. Fledermäuse) Anwendung finden. Detaillierte Maßnahmenblätter sind im LBP aufgeführt. Eine ausführliche Maßnahmenbeschreibung erfolgt in Kap. 6, in den Prüfbögen werden die Maßnahmen hingegen nur mit entsprechendem Kürzel angegeben.

Generell wird zwischen folgenden für die saP relevanten Maßnahmentypen unterschieden:

- Projektbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen. Die Maßnahmen sorgen dafür, dass sich bestimmte Wirkungen gar nicht erst entfalten können.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Optimierung oder Erweiterung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte. Diese Maßnahmen dienen dem Erhalt der ökologischen Funktion der Lebensstätte.
- Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Störungen. Diese Maßnahmen dienen der Stabilisierung einer lokalen Population.

5.4 Ausnahmeprüfung

Lässt sich das Eintreten der Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) trotz Maßnahmen für eine oder mehrere Arten nicht vermeiden, erfolgt gemäß § 45 BNatSchG eine Ausnahmeprüfung. Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann eine Ausnahme aber nur dann zugelassen werden, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der betroffenen Population einer Art nicht verschlechtert. Hier können Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) unterstützend wirken. Diese Maßnahmen brauchen keinen räumlichen Zusammenhang mehr zur betroffenen lokalen Population. Vielmehr geht es um die Verbesserung des Erhaltungszustands der Population auf biogeografischer Ebene.

6 Maßnahmenkatalog aus artenschutzrechtlichen Aspekten

6.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischer Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände in den Prüfprotokollen erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für Vögel:

V 1: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Aufgrund der Dichte vor allem an Feldlerchenrevieren am Standort hat die Durchführung der Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (im Zeitraum 01.10.-28./29.02.) zu erfolgen. Diese Maßnahme kommt darüber hinaus zusätzlich besonders den Arten Baumpieper, Neuntöter und Grünspecht zugute.

V 1.1: Unattraktive Gestaltung der Bauflächen: Ist eine Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht möglich, können die Flächen durch regelmäßige Bearbeitung der anfallenden Bereiche (mindestens wöchentlich) für Brutvögel unattraktiv gehalten werden. Bedingung hierfür ist, dass die erste Bearbeitung (Pflügen/ Rodung) noch außerhalb der Brutzeit, also vor dem 01.03. stattfindet und die Flächen im Anschluss wöchentlich gepflügt und versiegelt/ verdichtet werden.

V 1b: Bauzeitenregelung des Turmes und Rotormontage von WEA03 und WEA04: Zeitraum des Baus: Anfang Juli bis Ende Februar (01.07.-28./29.02.).

V 2: Komplette Brutzeitabschaltung von WEA03 und WEA04:

- Zeitraum der Brutzeitabschaltung: Anfang März bis Ende August (01.03.-31.08.)
- 1 h nach Sonnenaufgang bis 1 h vor Sonnenuntergang
- Ohne Parameter

V 3: Testbetrieb der Anlagen WEA03 und WEA04 außerhalb der Brutzeit:

- Testbetrieb in den Monaten September bis Februar

V 4: Unattraktivierung aller dauerhaften Bau- und Montageflächen: Vorsorgliche Maßnahme zur Senkung der Attraktivität insbesondere der anlagebedingten Flächen, um eine Anlockwirkung für Greifvögel zu vermeiden.

- Anlagebedingte, offene Flächen um den Mastfuß auf ein Minimum reduzieren
- Offene Flächen verdichten und Attraktivität für Kleinsäuger durch Schotterung senken

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für Fledermäuse:

V 5: Temporäre und saisonale Betriebseinschränkungen und Monitoring: Mit der Inbetriebnahme der WEA werden im Rahmen der Genehmigung aus artenschutzfachlicher Sicht, entsprechend langjährigen, aktuellen Erkenntnissen, im Wesentlichen die Parameter Windgeschwindigkeit (m/s) und Temperatur (°C) als Entscheidungskriterien herangezogen (vgl. Tab. 2). Für das erste Betriebsjahr orientiert sich die Betriebseinschränkung im vorliegenden Fall an den pauschalen Empfehlungen, diese gelten aufgrund der besonders hohen Empfindlichkeit der beiden Abendseglerarten gegenüber WEA aus Vorsorgegründen von April bis Oktober.

Tab. 2: Kreuztabelle zur Ermittlung der Abschalt- bzw. Betriebsphasen der Anlage am geplanten WEA-Standort Reichenbach-Steegen R für das erste Jahr nach Inbetriebnahme. Windgeschwindigkeit und Lufttemperatur bestimmen als Leitkriterien den anlagenspezifischen Betriebsalgorithmus.

erstes Betriebsjahr		Windgeschwindigkeit (v) Lufttemperatur (t)	
		v ≤ 6,0 m/s und t ≥ 10°C	v > 6,0 m/s oder t < 10°C
saisonale Aktivitätsphase	April bis Oktober 1h vor SU bis 1h nach SA	Anlagenstopp	Betrieb
	November bis März	Betrieb	Betrieb

V 6: Bauzeitenregelung und Kontrolle: Um das Tötungsrisiko für alle Arten möglichst gering zu halten, sind sämtliche Abholzungen und Rodungen im Winterhalbjahr zwischen Ende Oktober und Anfang März durchzuführen. Dabei müssen alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor der Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für Wildkatze:

V 7: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung: Rodungsmaßnahmen sollten auf den betroffenen Flächen außerhalb der Wurf- und Jungenaufzuchtzeit (= März-August) durchgeführt werden, um Störungen und eine Nutzung als Wurfplatz in diesen Bereichen schon vor Baubeginn zu vermeiden.

7 Konfliktanalyse

In der Artenschutzprüfung werden alle besonders und streng geschützten Arten, besonders die FFH-Anhang-IV-Arten und europäische Vogelarten, behandelt, deren Vorkommen im Wirkraum des Projektes nachgewiesen wurden oder zu erwarten sind. Arten, die nicht nachgewiesen wurden und deren Habitatsprüche im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt sind, werden nicht betrachtet.

Aufgrund der generellen Betroffenheit und der damit verbundenen Relevanz wurden faunistische Untersuchungen zu den Tierartengruppen der Vögel und Fledermäuse durchgeführt (BFL 2022a, BFL 2022b). Für die Wildkatze kann, aufgrund von Erfassungsdaten des BUND (Verbreitungskarte der Wildkatze in Deutschland), ein Artvorkommen im Untersuchungsgebiet auch ohne eine projektbezogene Kartierung angenommen werden.

Aus den Arten, die aufgrund verschiedener Quellenangaben für das Untersuchungsgebiet in Frage gekommen wären, wurden im Rahmen einer Relevanzprüfung diejenigen Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Diesbezüglich werden alle weiteren Arten nach Anhang IV der FFH-RL aus den Taxa: *Säugetiere (bis auf Fledermäuse und Wildkatze), Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Libellen, Käfer, Schnecken und Muscheln* von vornherein ausgeschlossen, da nach aktueller Erfassung oder Recherche keine Nachweise der genannten Tierarten vorhanden bzw. in räumlichem oder zeitlichem Zusammenhang mit dem betroffenen Wirkraum zu erwarten sind (vgl. Artkapitel). Die vom Vorhaben betroffenen Arten sind in den jeweiligen Kapiteln der Artengruppe aufgelistet.

Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können daher für die oben genannten Arten mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

7.1 Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie

Hinsichtlich der Avifauna wurden die Ergebnisse aus der eigenen Erfassung von 2020 und einer Recherche zu Vorkommen und dem Durchzugsverhalten von relevanten Arten einbezogen (BFL 2022a). Das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial ist am geplanten Standort demnach wie nachfolgend beschrieben zu bewerten.

Die Ergebnisse sind zusammenfassend in einem Fachgutachten dargestellt und ausgewertet:

- Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen R (Kreis Kaiserslautern und Kreis Kusel) (BFL 2022a)

Auf eine Aufzählung der Arten, die vom Wirkraum der geplanten WEA nicht betroffen sind, da sich keine geeigneten Lebensräume im Umfeld befinden (z.B. Wasser- und Offenlandarten), wurde verzichtet.

7.1.1 Brutvögel

Im Folgenden werden in einzelnen Formblättern nach Planungsrelevanz zunächst die als windkraftsensibel eingestuften Vogelarten behandelt und anschließend die nach § 7 BNatSchG streng geschützten, nach Anhang I der VogelSchRL geschützten sowie nach den Roten Listen für Deutschland und Rheinland-Pfalz gefährdeten Arten.

Für alle übrigen häufigen ubiquitären Arten („Allerweltsarten“ wie bspw. Amsel, Buchfink usw., siehe Tab. 3) erfolgt keine gesonderte formelle Prüfung, da unter Durchführung der praxisüblichen Vermeidungsmaßnahme (**V 1**, Rodung außerhalb der Brutzeit, gegebenenfalls erweitert durch **V 1.1**) keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

Tab. 3: Vorkommen aller Brutvögel im artspezifischen Prüfbereich (BFL 2022a).

Erläuterung: Status: B = Brutvorkommen / Revier, G = Nahrungsgäste; VSW & LUWG (2012): ! = windkraft-sensibel, !! = sehr windkraftsensibel; EU: X = Art im Anhang 1 EU-VSRL, BNatSchG § 7: streng geschützt, RL BRD 2015 = Rote Liste BRD GRÜNEBERG et al. (2015), RL RLP 2014 = SIMON et al. (2014): V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2= stark gefährdet. Erhaltungszustand: grün = günstig, gelb = ungünstig bis unzureichend, rot = ungünstig bis schlecht.

A) = Für die aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände in der Regel letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökol. Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG). Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden – soweit keine größere Anzahl von Individuen/Brutpaaren betroffen ist (HMUELV 2011).

Art	Wissenschaftlicher Name	Status B=Brutvogel G=Gastvogel				windkraft-sensibel ¹	EU-Anhang I VSRL 2009	nach BNatSchG § 7 streng geschützt	Rote Liste BRD ²	Rote Liste RLP ³	Erhaltungszustand in RLP ³	Brutpaarbestand RLP ³	Erläuterung zur Betroffenheit (Art / Umfang / ggf. Konflikt-Nr. incl. Angabe zu Verbot gem. § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG, Lebensrisiko)	Vermeidungsmaßnahmen (n.n. = nicht notwendig)	Betrifft der Wirkraum der Planung den Lebensraum ja/nein	Prüfprotokoll ja/nein
		< 500 m	< 1 km	< 3 km	> 3 km											
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	B						V	3		1.000-2.500	s. Prüfprotokoll	n.n.	nein	ja	
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B						n.b.	n.b.		40.000-60.000	A)	V 1	ja	nein	
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	G				!					500-600	nicht betroffen	n.n.	nein	nein	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	G				!!	X	X			45-60	nicht betroffen	n.n.	nein	nein	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	G				!	X	X	3		50-134	nicht betroffen	n.n.	nein	nein	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	B					X	X	3	V		260-400	s. Prüfprotokoll	n.n.	nein	ja
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	G						X			700-1.000	nicht betroffen	n.n.	nein	nein	

¹ Nach VSW & LUWG 2012

² GRÜNEBERG et al. 2015

³ SIMON et al. 2014

Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	G	B				X					1.000-3.000	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	B			!!	X	X	V	V			500-700	s. Prüfprotokoll	V1b, V2, V3, V4	ja	ja
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	G	B		!!	X	X					250-400	s. Prüfprotokoll	n.n.	ja	ja
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B					X					3.000-6.000	s. Prüfprotokoll	n.n.	nein	ja
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G		B	!		X	3				300-500	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	G	B				X					3.500-5.000	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B										2.000-4.000	A)	V 1	ja	nein
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B										110.000-150.000	A)	V 1	ja	nein
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>			B			X	2	2			2.700-6.500	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>			B				V	V			1.100-2.300	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>			G			X	R				0-2	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Uhu	<i>Bubo bubo</i>			B	!!	X	X					300-400	s. Prüfprotokoll	n.n.	nein	nein
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B					X					3.000-6.000	s. Prüfprotokoll	n.n.	nein	ja
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	G										9.500-23.000	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>			B			X	2	1			400-600	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B					X					5.000-8.000	s. Prüfprotokoll	V 1	ja	ja
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B				X	X					1.700-3.700	s. Prüfprotokoll	n.n.	nein	ja
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	B										40.000-60.000	A)	V 1	ja	nein
Mittelspecht	<i>Picoides medius</i>	B				X	X					4.000-6.000	s. Prüfprotokoll	n.n.	nein	ja
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	B						V	3			1.000-2.000	s. Prüfprotokoll	n.n.	nein	ja
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B				X			V			5.000-8.000	s. Prüfprotokoll	V1, V1.1	ja	ja

Elster	<i>Pica pica</i>	B										20.000-40.000	A)	V 1	ja	nein
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B										30.000-50.000	A)	V 1	ja	nein
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	G										800-1.500	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	G										40.000-60.000	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	G										135-150	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B										255.000-300.000	A)	V 1	ja	nein
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B										530.000-590.000	A)	V 1	ja	nein
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	B										8.000-11.500	A)	V 1	ja	nein
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	B										60.000-74.000	A)	V 1	ja	nein
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B						3	3			70.000-120.000	s. Prüfprotokoll	V1, V1.1	ja	ja
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	G						3	3			15.000-37.000	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	G						3	3			25.000-62.000	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B										4.500-11.500	A)	V 1	ja	nein
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	B							3			5.000-20.000	A)	V 1	ja	nein
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	B										41.000-52.000	A)	V 1	ja	nein
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B										190.000-220.000	A)	V 1	ja	nein
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B										285.000-325.000	A)	V 1	ja	nein
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B										89.000-110.000	A)	V 1	ja	nein
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			B					V			10.000-15.000	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B										40.000-60.000	A)	V 1	ja	nein

Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	B										26.000-37.000	A)	V 1	ja	nein
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B										115.000-180.000	A)	V 1	ja	nein
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B										100.000-130.000	A)	V 1	ja	nein
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B										20.000-30.000	A)	V 1	ja	nein
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B										230.000-270.000	A)	V 1	ja	nein
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B						3	V			210.000-290.000	s. Prüfprotokoll	n.n.	nein	ja
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B										6.500-17.000	A)	V 1	ja	nein
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B										590.000-680.000	A)	V 1	ja	nein
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B										90.000-105.000	A)	V 1	ja	nein
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B							V			4.000-6.000	A)	V 1	ja	nein
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	B										800-1.400	A)	V 1	ja	nein
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B										305.000-260.000	A)	V 1	ja	nein
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			B					V	V		1.000-1.500	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B										77.000-94.000	A)	V 1	ja	nein
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B						3	2			4.000-6.000	s. Prüfprotokoll	V1, V1.1	ja	ja
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B										22.000-26.000	A)	V 1	ja	nein
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B										495.000-560.000	A)	V 1	ja	nein
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B										30.000-50.000	A)	V 1	ja	nein

Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B									10.000-20.000	A)	V 1	ja	nein
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	G					3	V			5.500-15.000	nicht betroffen	n.n.	nein	nein
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B					V				69.000-83.000	A)	V 1	ja	nein

7.1.1.1 Windkraftsensibile Brutvogelarten

Als Grundlage für die Einstufung zur Windkraftsensibilität einer (zumeist gefährdeten) Brutvogelart werden nach aktuellen Erkenntnissen hauptsächlich zwei Themenbereiche diskutiert (vgl. VSW & LUWG 2012):

1. Meideverhalten gegenüber WEA und folglich Lebensraumentwertung
2. Kollisionsrisiko an WEA aufgrund fehlendem Meideverhalten

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch WEA zu vermeiden, sind die Abstandsempfehlungen von WEA zu Fortpflanzungsstätten zu berücksichtigen, sowie insbesondere in Rheinland-Pfalz für den Rotmilan und den Schwarzstorch Funktionsraumanalysen zu erstellen.

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt nach VSW & LUWG (2012) sehr windkraftsensibel Art des Anhang I der EU-VSRL (2009)</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: V, RL RLP: V</p>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz:</p> <p>Der Rotmilan benötigt vielfältig strukturierte Landschaften, die durch einen häufigen Wechsel von bewaldeten und offenen Biotopen charakterisiert sind. Die Nähe zu Gewässern spielt im Gegensatz zum Schwarzmilan eine untergeordnete Rolle. Die Nahrungssuche erfolgt in offenen Feldfluren, Grünland- und Ackergebieten und im Bereich von Gewässern, aber auch an Straßen, Müllplätzen und in bzw. am Rande von Ortschaften (Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz, LBM 2008). Hauptnahrung ist neben Aas auch Fallwild an Straßen, Kleinsäuger und Jungvögel. Die Art ist sehr reviertreu und kann jahrelang die gleichen Horststandorte benutzen. Als Bruthabitate nutzt der Rotmilan insbesondere lichte Altholzbestände, häufig in Nähe zu angrenzendem Grünland.</p> <p>Die Art ist in Deutschland ein Zugvogel und überwintert in Südeuropa. Die Revierbesetzung erfolgt in der Regel Ende Februar und hält in Deutschland bis Oktober an.</p> <p>Gegenüber Windkraftanlagen gilt die Art als stark schlaggefährdet, da die WEA nicht gemieden werden. Hinweise auf tödliche Kollisionen von Rotmilanen mit WEA sind bislang in absoluten Zahlen betrachtet eher selten, gemessen an der geringen Zahl von Nachsuchen sowie der relativ kleinen Gesamtzahl der Milane jedoch auffallend häufig. Aus Deutschland sind mittlerweile 637 mit WEA kollidierte Rotmilane bekannt (DÜRR 2021a: Schlagopferstatistik des Brandenburgischen Landesumweltamtes, Stand: Mai 2021). Damit ist der Rotmilan zusammen mit dem Mäusebussard (685 Funde) die am häufigsten von Kollisionen betroffene Vogelart. Nach den bisher vorliegenden Erkenntnissen besteht ein Kollisionsrisiko für den Rotmilan vor allem bei Jagdflügen in Nahrungsgebieten und weniger auf Streckenflügen bzw. auf dem Zug, was darauf zurückzuführen ist, dass sich die Tiere beim Suchflug weniger auf die Umgebung konzentrieren und den Anlagen bzw. den Rotoren deshalb zu nahe kommen können. Der empfohlene Mindestabstand zu WEA liegt bei 1.500 m (VSW&LUWG 2012, ISSELBÄCHER et al. 2018). Hierfür sind jedoch erhöhte Prüfungen in Form von einer Funktionsraumanalyse mit hoher Terminanzahl sowie wirksame Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zwingend erforderlich (VSW&LUWG 2012, ISSELBÄCHER et al. 2018).</p> <p>Der Rotmilan kommt weltweit betrachtet nur auf dem europäischen Kontinent vor. In Europa nisten etwa 25.000- 33.000 Brutpaare vom Rotmilan (AEBISCHER 2014). Deutschland, trägt für die Erhaltung dieser Art, aufgrund des Anteils von ca. 60 % des Weltbestandes, eine besondere Verantwortung (14.000 -18.000 Brutpaare, DDA).</p>

Rotmilan (*Milvus milvus*)

In Rheinland-Pfalz ist die Art mit Ausnahme des Pfälzer Waldes (und anderer großflächiger Waldgebiete) und Teilen der Oberrheinebene (und anderer großflächiger Agrarflächen) fast landesweit vertreten. Gemäß Der Avifauna von Rheinland-Pfalz brüten in dem Bundesland 500 - 700 Paare vom Rotmilan.

Die Population in Deutschland und Rheinland-Pfalz ist in den letzten Jahren rückläufig (Avifauna von Rheinland-Pfalz, DIETZEN et al. 2016 und SIMON et al. 2014).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Für die geplanten WEA liegen Daten aus dem Jahr 2020 vor (BFL 2022a):

Im Verlauf der Kartierungen wurden elf Rotmilan-Brutplätze innerhalb des 3.000 m Radius um die geplanten Anlagen festgestellt. Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurden darüber hinaus drei weitere Vorkommen ermittelt. Drei der nachgewiesenen Brutvorkommen befanden sich innerhalb des 1.500 m Mindestabstandes (VSW & LUWG 2012, LAG VSW 2015).

Die Brutplätze innerhalb des Mindestabstandes befinden sich zur jeweils nächstgelegenen Anlage genauer in Entfernungen von 304 m, 744 m (beide zu WEA04) und 1.029 m (WEA03). Nur die Brut in 744 m Entfernung verlief erfolgreich. Die beiden anderen Bruten wurden aufgrund von externen (eine frisch angelegte Mountainbike-Strecke in der Umgebung des Horstes nahe WEA03-Planung) oder nicht abschließend geklärt (eventuell aufgrund von Arbeiten an einer Kabeltrasse in der Nähe des Brutplatzes bei WEA04) Gründen abgebrochen.

Im Falle der abgebrochenen Bruten konnte im Frühjahr eine hohe Aktivität der Rotmilane im Bereich um die Horste festgestellt werden, diese nahm jedoch im Verlaufe der Beobachtungszeit ab, bis eine eindeutige Zuordnung der Paare nicht mehr möglich war. Die durch eine Raumnutzungsanalyse (RNA) dokumentierten Aufenthaltsschwerpunkte des Brutpaares in 744 m Entfernung zur geplanten WEA04 liegen nordwestlich des Brutplatzes auf den Acker- und Grünlandplateaus zwischen Niederstauftenbach und Bosenbach sowie westlich von Jettenbach.

Erhaltungszustand der lokalen Population:

Im Planungsraum konnte eine außerordentlich hohe Populationsdichte des Rotmilans beobachtet werden. Die elf Brutvorkommen, welche im 3.000 m Radius nachgewiesen wurden entsprechen einer Siedlungsdichte von über 25 Revieren pro 100 km². In DIETZEN et al. (2016) und GRÜNEBERG & KARTHÄUSER (2019) werden für das Saar-Nahe-Bergland Dichten zwischen 0,4 – 5 Rev. / 100 km² angegeben. Im Untersuchungsraum liegen ausreichend Nahrungsflächen mit sehr guter Eignung für den Rotmilan vor, sodass von einer insgesamt guten und über das Jahr hinweg stabilen Nahrungsverfügbarkeit auszugehen ist. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist als gut zu bewerten.

Darlegung der Betroffenheit der Art

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

V 1b: Bauzeitenregelung des Turmes und Rotormontage von WEA03 und WEA04

V 2: Komplette Brutzeitabschaltung von WEA03 und WEA04

V 3: Testbetrieb der Anlagen WEA03 und WEA04 außerhalb der Brutzeit

V 4: Unattraktivierung aller dauerhaften Bau- und Montageflächen

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Rotmilan (*Milvus milvus*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Bei dem zu bewertenden Projekt handelt es sich um ein WEA-Repowering. Die neuen Anlagen sind nahe der bisher durch die Altanlagen beanspruchten Standorte geplant, daraus ergibt sich für die Rotmilane mit Brutstätten im Mindestabstand zu den geplanten Anlagen ein ähnliches Bild im räumlichen Zusammenhang. Für diese Brutpaare kann betriebsbedingt ein bestehendes hohes allgemeines Lebensrisiko attestiert werden, welches im Zusammenhang mit den Bestandsanlagen besteht. Im Bereich der geplanten WEA03 und WEA04 ergibt sich allerdings eine Unterschreitung des 500 m Radius zwischen Anlagen und Rotmilan-Brutplatz, wodurch es zu einer signifikanten Verschlechterung des IST-Zustands für das betroffene Brutpaar kommt. Im Rahmen des geplanten Repowerings durch die Errichtung von moderneren, höheren Anlagen, welche in der Regel mit einer Senkung der Gefahrensituation für Arten wie den Rotmilan einhergehen, ist demnach an dem Standort für die geplanten WEA01 und WEA02 nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Bei Durchführung der strikten Brutzeitabschaltung **V 2** sowie **V 3** und **V 4** für die Anlagen WEA03 und WEA04 wird auch für diese Anlagen eine Erhöhung des Tötungsrisikos in signifikanter Weise verhindert.

Die weiteren Vorkommen befinden sich außerhalb des Mindestabstandes von 1.500 m (gemäß VSW & LUWG 2012), sodass auch für diese Vorkommen durch die Planung keine Auswirkungen im Sinne des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

Um ein baubedingtes Kollisionsrisiko von Individuen während der Bauphase unter die Signifikanzschwelle zu senken ist die Durchführung der Maßnahme **V 1b** sachdienlich.

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 im Rahmen der Untersuchungen kartierten Horstbäume befinden sich außerhalb potenzieller Rodungsflächen, sodass Schädigungstatbestände ausgeschlossen werden können.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

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

Innerhalb des bau- und anlagebedingten Wirkungsbereiches der geplanten WEA wurden keine Niststandorte vom Rotmilan nachgewiesen, jedoch wurde ein Brutvorkommen innerhalb des 500 m Radius um die geplanten WEA 03 und WEA 04 verortet.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist für die geplanten WEA 01 und WEA 02 nicht zu befürchten, da Horststandorte nicht im störungsintensiveren Rodungs- bzw. Nahbereich des Vorhabens liegen. Im Falle der WEA 03 und WEA 04 kann durch die Umsetzung der Maßnahme **V 1b** ebenfalls sicher gestellt werden, dass es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch Störung 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)
 treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

V 1b, V 2, V 3, V 4

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt

nach VSW & LUWG (2012) sehr windkraftsensibel

Art des Anhang I der EU-VSRL (2009)

Gefährdungstatus: RL BRD: –, RL RLP: –

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz

Der Schwarzmilan ist weltweit eine der häufigsten Greifvogelarten. Der Schwarzmilan ist nicht unbedingt an Gewässer gebunden, jedoch finden sich in gewässerreichen Landschaften Verbreitungsschwerpunkte. Ähnlich wie der Rotmilan nutzt die Art Horstbäume in der Nähe von Waldrändern und bevorzugt als Nahrungshabitat offenes strukturreiches Gelände. Der Schwarzmilan ernährt sich dabei hauptsächlich von Fischen, Kleinsäugetern und Aas. Ähnlich wie der Rotmilan trifft der Schwarzmilan Ende März Anfang April in seinem Brutrevier (hohe Reviertreue) ein. Ende Juli bis Anfang September wird der Familienverband aufgelöst. Danach sammeln sich die Schwarzmilane wieder in größeren Gruppen und ziehen in Richtung Süden (BAUER et al. 2005)

In Europa liegt die Schwarzmilan Population bei rund 130.000-200.000 Individuen. Wobei er in Skandinavien und Großbritannien nicht vorkommt. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Russland, Spanien und Frankreich. Der Bestand ist vor allem in Russland und Spanien leicht rückgängig.

Brutschwerpunkte in Deutschland liegen vor allem im Süden. Die Bestandsgröße wird vom Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA) mit 6.000 bis 9.000 Brutpaare angegeben (SUDFELDT et al. 2013).

In Rheinland-Pfalz ist er überall lückig verbreitet, jedoch befinden sich Schwerpunktorkommen an den großen Flüssen Rhein, Mosel und Saar. Seit den 1980er Jahren ist in Deutschland eine Bestandszunahme zu verzeichnen. Die aktuelle Rote Liste gibt die rheinland-pfälzische Population mit 250-400 Brutpaaren an (SIMON et al. 2014).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Für die Bestandsdarstellung im UG liegen Daten aus 2020 vor (BFL 2022a):

Innerhalb des 3.000 m Radius um die geplanten Anlagen wurden vier Vorkommen des Schwarzmilan festgestellt. Knapp außerhalb des 3.000 m Radius wurde ein weiteres Vorkommen kartiert. Zwei der Vorkommen befinden sich darüber hinaus innerhalb des Mindestabstandes von 1.000 m (VSW & LUWG 2012, LAG VSW 2015).

In 646 m Entfernung zur geplanten WEA01 liegt das erste der zwei Schwarzmilan-Vorkommen im Mindestabstand. Das zweite Vorkommen befindet sich in 902 m Abstand zu WEA03. Beide Bruten innerhalb des Mindestabstandes waren erfolgreich.

Basierend auf der für die Brutpaare durchgeführten RNA wurde neben dem Nahbereich der Brutplätze außerdem eine hohe Aktivität vor allem auf von Grünland und Weizenfeldern geprägten Hochflächen zwischen Oberstaufenbach, Reichenbach-Steegen und Albersbach verzeichnet, sowie in dem Tal zwischen Kollweiler und Albersbach. Auffallend ist eine räumlich eingegrenzte Raumnutzung auf den Kernbereich im Horstumfeld, sowie die eng angrenzenden Nahrungshabitate.

Erhaltungszustand der lokalen Population:

In DIETZEN et al. (2016) wird für das betreffende TK-Blatt ein Brutpaar angegeben. Mit vier Vorkommen im 3 km Untersuchungsradius kann die Besiedlungsdichte im Planungsraum als außerordentlich hoch eingestuft werden. Es sind ausreichend für den Schwarzmilan geeignete Nahrungsflächen vorhanden, der Erhaltungszustand der lokalen Population kann darum als gut eingestuft werden.

Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)
Darlegung der Betroffenheit der Art
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Für die im Umkreis der geplanten WEA vorkommenden Schwarzmilan-Brutvorkommen konnte eine intensive Raumnutzung im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Vor allem im Bereich der geplanten WEA 01 und WEA 02 ergibt sich daraus ein signifikantes Tötungsrisiko gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Allerdings befinden sich bereits vier der fünf Bestandsanlagen ebenfalls in Bereichen mit sehr hoher Nutzungshäufigkeit durch Schwarzmilane. Im Rahmen eines Repowerings ist in diesem Fall darum keine Verschlechterung des IST-Zustands zu prognostizieren. Darüber hinaus liegt die geplante WEA 04 in einer Rasterzelle mit geringer Nutzungshäufigkeit, in diesem Fall kommt es eher zu einer Verbesserung des IST-Zustands durch das Repowering. Keines der nachgewiesenen Brutpaare liegt in einem Radius unter 500 m zu den geplanten Anlagen, zusätzlich wirkt sich die Verringerung der Anlagenanzahl positiv auf die Entwicklung des IST-Zustands aus.</p> <p>Für den Schwarzmilan sind unter diesen Umständen keine Maßnahmen zur Senkung des signifikant erhöhten Tötungsrisikos nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 nötig, er profitiert jedoch von der strikten Brutzeitabschaltung der WEA 03 und WEA 04, welche für den Rotmilan gefordert wird.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Schädigungstatbestände sind ausgeschlossen, da Fortpflanzungsstätten nicht direkt betroffen sind.</p>

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

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

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu befürchten, da keine Vorkommen im von Störungen belasteten Rodungs- bzw. Nahbereich des Vorhabens liegen und die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (**V 1**) Störungen während des Brutzeitraums abmildert.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p>nach VSW & LUWG (2012) windkraftsensibel</p> <p>Art des Anhang I der EU-VSRL (2009)</p> <p>Gefährdungsstatus: RL BRD: 3, RL RLP: –</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie im Hinblick auf die Empfindlichkeit gegenüber WEA und Verbreitung</p> <p>Zur Brut nutzt der Baumfalke alte Nester anderer Arten (hauptsächlich von Krähen), die bevorzugt an Waldrändern, in Feldgehölzen oder anderen Baumgruppen, wie z. B. Alleen, gebaut wurden. Die typischen Jagdgebiete des Baumfalken liegen im grünlandreichen Offenland einer mosaikartigen Landschaft mit Waldanteil und gerne in Gewässernähe (dort reicheres Angebot an bevorzugten Beutetieren [Vögel, wie Schwalben und Feldlerchen, und Großinsekten, wie Libellen und Käfer]) (DIETZEN et al. 2016).</p> <p>Die Bestände des Baumfalken sind aufgrund der unzureichenden Erfassbarkeit der Art nur schwer einzuschätzen. In Rheinland-Pfalz kann man beim Baumfalken, der nur punktuell dichtere Bestände aufweist, jedoch generell nicht von einem häufigen Brutvogel sprechen. Die Art ist grundsätzlich im gesamten Rheinland-Pfalz vertreten, großflächige Waldgebiete wie der <i>Pfälzerwald</i> oder struktur- und gewässerarme Gebiete wie <i>Rheinhausen</i> sind aber deutlich weniger dicht besiedelt, als die <i>Rheinauen</i> oder das <i>Nordpfälzer Bergland</i> (DIETZEN et al. 2016).</p> <p>Beeinträchtigung der Art durch den Eingriff</p> <p>Noch 2007 empfahl die LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN einen pauschalen Schutzradius von 1.000 m um die Horste, welcher nicht mit WEA bebaut werden sollte. Da mittlerweile viele Bruten in wesentlich geringeren Abständen stattfanden und weder Meideverhalten noch Beeinträchtigungen des Bruterfolgs festgestellt werden konnten, ist laut VSW & LUWG (2012) kein Schutzradius mehr erforderlich. Im neuen UMK (2020) wird jedoch mittlerweile ein Regelabstand von 350 m gefordert.</p> <p>Allerdings wird bezüglich der Nahrungshabitate nach wie vor ein Prüfradius von 3 km empfohlen. Baumfalken-Brutpaare besitzen einen Aktionsradius von etwa 4 km um den Brutplatz herum zur Nahrungssuche. Da sich die Hauptbeutetiere (Mauersegler, Schwalben und Libellen) des Baumfalken vorwiegend im Offenland aufhalten, besteht eine Kollisionsgefahr mit Windkraftanlagen im Bereich der Nahrungshabitate vermutlich vor allem bei außerhalb von Wäldern installierten Anlagen. Allerdings birgt die Jagdweise dieser Art selbst ein gewisses Risiko, da der Baumfalke durch das konzentrierte Verfolgen der Ausweichmanöver des Beutetieres eventuell die sich drehenden Rotoren nicht rechtzeitig wahrnimmt.</p> <p>Aufgrund dessen und seiner relativen Seltenheit sind daher Auswirkungen auf die Bestände des Baumfalken durch Windkraftanlagen zwar nicht ganz ausgeschlossen, da aktuell nur 17 Exemplare in der Schlagopferdatei verzeichnet sind (DÜRR 2021a), kann man bislang jedoch nicht von erheblichen Beeinträchtigungen sprechen.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Jahr 2020 konnte im Rahmen der Kartierungen zu der Planung eine erfolgreiche Brut des Baumfalken in 942 m Entfernung zur geplanten WEA04 nachgewiesen werden (BFL 2022a). Darüber hinaus wurde ein Baumfalkenrevier 2.037 m entfernt von WEA01 verzeichnet. Ein Horst konnte hier nicht ohne erhebliche Störung gefunden werden, sodass auf die genaue Lokalisierung eines Brutplatzes verzichtet wurde. Ein weiterer Verdachtsfall auf ein Brutrevier südwestlich von Reichenbach-Steegen in über 2.000 m Entfernung konnte nicht bestätigt werden.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird unter Berücksichtigung des stabilen Bestands in Rheinland-Pfalz als sehr gut eingestuft.</p>

Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)
Darlegung der Betroffenheit der Art
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Signifikant erhöhte Tötungstatbestände können mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, da der nächste Brutplatz erst in 942 m Entfernung zu einer geplanten WEA festgestellt wurde.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Jegliche Schädigungstatbestände können mit sehr hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, da keine Brutplätze in relevanter Nähe festgestellt wurden.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu befürchten, da keine Brutvorkommen in einem relevanten Abstand zur Planung festgestellt werden konnten.</p>
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>

Uhu (<i>Bubo bubo</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p>nach VSW & LUWG (2012) sehr windkraftsensibel</p> <p>Art des Anhang I der EU-VSRL (2009)</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: –, RL RLP: –</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie im Hinblick auf die Empfindlichkeit gegenüber WEA</p> <p>Der Uhu besiedelt vorrangig halboffene strukturreiche Landschaften, oft in Gewässernähe. Als Nistplatz werden exponierte Felswände, Abbruchkanten mit geeigneten Nischen bevorzugt. In Rheinland-Pfalz werden vor allem Steinbrüche genutzt. Im Tiefland Mitteleuropas finden Bruten zudem in Greifvogelhorsten oder am Boden statt. Die Jagd findet meist im strukturreichen Offenland bis zu 3 km um den Brutplatz statt, bevorzugt werden landwirtschaftlich genutzte Niederungen und Talsohlen, aber auch Siedlungsränder und Mülldeponien (MEBS & SCHERZINGER 2000).</p> <p>In Rheinland-Pfalz ist der Uhu flächig verbreitet, Vorkommensschwerpunkte befinden sich in der Eifel.</p> <p>Uhus unterliegen einem gewissen Schlagrisiko, das bei Betrachtung des Jagdverhaltens jedoch vermutlich vor allem auf Transferflügen zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat und weniger bei der eigentlichen Beutejagd besteht. Die bisher vorliegenden Zahlen sind mit 18 gefundenen Exemplaren im Zeitraum von 2001 bis 2021 (DÜRR 2021a), selbst unter Berücksichtigung einer größeren Dunkelziffer, bei einem stark angestiegenen Gesamtbestand von mittlerweile ca. 1.500 Brutpaaren in Deutschland (BREUER et al. 2009, FLADE et al. 2008) jedoch als relativ gering zu bewerten.</p> <p>Speziell für Rheinland-Pfalz bewerten VSW & LUWG (2012) das Konfliktpotenzial als hoch. Die Art ist demnach bei Flügen ins Nahrungsrevier kollisionsgefährdet. Lebensraumentwertung ist bei WEA-Planungen im Offenland oder auf locker bewaldeten Flächen eine weitere negative Folge. Störungen sind durch Gewöhnungseffekte an anthropogene Bauwerke vernachlässigbar. Das Risiko kann erheblich gemindert werden durch Beachtung der Abstandsempfehlung von 1.000 m zu Fortpflanzungsstätten sowie durch Prüfung der WEA-Standorte innerhalb des empfohlenen Radius von 2.000 m hinsichtlich genutzter Nahrungshabitate. Im Einzelfall können begründete, regionale Anpassungen, d.h. Abweichungen von den Abstandsempfehlungen vorgenommen werden.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>In einer Entfernung von 3.079 m zur geplanten WEA04 wurde ein Uhu-Revier nachgewiesen (BFL 2022a). Dieses Vorkommen befindet sich deutlich außerhalb des gemäß VSW & LUWG (2012) empfohlenen artspezifischen Mindestabstandes von 1.000 m.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>Unter Berücksichtigung des stabilen Bestandes in Rheinland-Pfalz wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als sehr gut eingestuft.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Art
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

Uhu (*Bubo bubo*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Signifikant erhöhte Tötungstatbestände können mit sehr hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, da keine Brutplätze in relevanter Nähe festgestellt und auch keine vorrangig genutzten Bruthabitate wie gut geeignete Felswände oder Steinbrüche in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben nachgewiesen wurden.

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

Jegliche Schädigungstatbestände können mit sehr hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, da keine Brutplätze in relevanter Nähe festgestellt und auch keine vorrangig genutzten Bruthabitate wie gut geeignete Felswände oder Steinbrüche in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben nachgewiesen wurden.

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

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu befürchten, da keine Brutvorkommen in einem relevanten Abstand zur Planung festgestellt werden konnten.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

7.1.1.2 Nicht windkraftsensibile Brutvogelarten mit erhöhtem Schutzstatus

Gegenüber WEA unempfindliche Arten können unter Umständen durch einen direkten Verlust des Bruthabitates infolge von Rodungsarbeiten, Flächenverlust oder durch baubedingte Störungen betroffen sein, wodurch ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG vorliegen kann. Mögliche Konflikte werden im konkreten Einzelfall unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geprüft.

Folgende im 500-m-Radius erfasste, nach § 7 BNatSchG streng geschützte Arten oder Arten nach Anhang I der VogelSchRL gelten als unempfindlich gegenüber WEA oder sind aufgrund ihrer hohen Bestandszahlen nicht wesentlich durch WEA gefährdet:

Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) besonders geschützt Art des Art. 1 der EU-VRSL (2009)</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: V, RL RLP: 3</p>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/ Verbreitung in Rheinland-Pfalz (aus: DIETZEN et al. 2015)</p> <p>„Die Wachtel ist eine Charakterart offener Agrarlandschaft. Sie bevorzugt leichte, eher trockene und gut durchlüftete Böden. Rufende Männchen finden sich vor allem in Getreidefeldern (bevorzugt Sommersaat von Weizen und Gerste) und in geringerem Ausmaß in Luzerne- oder Hackfruchtfeldern sowie auf Brachflächen und im Grünland. Wichtig sind eine hohe, ausreichend Deckung bietende Krautschicht und das Fehlen von Gehölzen. Der optimale Lebensraum sind wohl Sommergetreidefelder auf trockenen Böden mit eingestreuten Brachflächen.</p> <p>Die Siedlungsdichten unterliegen selbst in optimalen Lebensräumen von Jahr zu Jahr erheblichen Schwankungen (s. Bestandsentwicklung), sodass einmalige Erhebungen keine große Aussagekraft haben. (...) Die größten habitatbezogenen Siedlungsdichten traten in Ackerland (0,20-0,70 Rev./10 ha) und in Grünland mit Brachflächen (0,22-0,57 Rev./10 ha) auf. Insgesamt 51 Beobachtungen rufender ♂♂ zur Brutzeit verteilen sich auf Getreidefelder (31 %), Hackfruchtfelder (Kartoffel, Rübe; 10 %), Mähwiesen (10 %), Ackerbrachen (6 %), Viehweiden (4 %), Luzerne, Karotte, unbefestigten Feldweg (jeweils 2 %) und nicht näher spezifizierte Felder (33 %).“</p> <p>Die Wachtel ist flächendeckend in Rheinland-Pfalz verbreitet, ausgenommen größere Waldbereiche (z.B. Pfälzer Wald). In den letzten 100 Jahren gehen die Bestandszahlen kontinuierlich zurück, größter Einfluss auf diesen Rückgang hat die Intensivierung der Landwirtschaft und die jagdliche Verfolgung während der Zugzeit in Südeuropa und Afrika. Zudem reagiert die Wachtel sehr störungsempfindlich gegenüber Lärmquellen (DIETZEN et al. 2015).</p> <p>In Rheinland-Pfalz gilt die Wachtel deshalb als gefährdet (Kat. 3; SIMON et al. 2014).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Innerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagen wurden bei der Brutvogelkartierung 2020 drei Reviere der Wachtel nachgewiesen (BFL 2022a). Diese sind südöstlich der geplanten WEA 03 verortet.</p> <p>Außerhalb des 500 m Radius wurden vier weitere Vorkommen der Art nachgewiesen.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>Der Bestand für das TK wird mit acht bis 20 Revieren angegeben (DIETZEN et al. 2015). Der Waldanteil im direkten Umfeld der Planung schränkt die Besiedlungsmöglichkeiten der Wachtel teilweise ein, es sind jedoch</p>

Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)
auch weitere Ackerflächen vorhanden, die als Lebensraum genutzt werden können. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als mittel eingestuft.
Darlegung der Betroffenheit der Art
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
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 Satz 2 BNatSchG)
<input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)
<input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise <input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise
<p><u>Baubedingte</u> Tötungen dieser Art sind nicht zu erwarten, da keine Revierzentren im Bereich der Bauplätze nachgewiesen wurden, die Art profitiert jedoch von der für andere Arten geforderten V 1 (Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung).</p> <p>Es sind keine <u>betriebsbedingten</u> Tötungen der Wachtel zu erwarten.</p>
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
<input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
<p>Zur Durchführung des Vorhabens werden keine von der Wachtel besiedelten Bereiche beeinträchtigt, darum tritt der Schädigungstatbestand nicht ein.</p>
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
<input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<p>Es ist nicht von signifikanten Störungen der Art durch das WEA-Repowering auszugehen, dennoch profitiert die Art gegebenenfalls von dem für andere Arten geforderten Baubeginn außerhalb der Brutzeit (V 1).</p>

Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt

Art des Art. 1 der EU-VRSL (2009)

Gefährdungsstatus: RL BRD: 3, RL RLP: V

Bestandsdarstellung

Autökologie und Verbreitung

Der Wespenbussard bevorzugt stark strukturierte Landschaften. Dort bewohnt er größere, abwechslungsreich strukturierte Buchen-, Eichen- und Laubmischwälder (mit einem gewissen Altholzanteil) vor allem im Randbereich (Brutstandort). Der Wespenbussard lebt im Tiefland als auch in höheren Lagen. Im Mittelgebirge werden Kuppen und obere Hangbereiche als Horststandorte bevorzugt. Nahrungshabitats sind offene sonnige Waldpartien wie Lichtungen, Kahlschläge, Windwürfe, Waldwiesen, Wegränder, Schneisen und Säume sowie halboffenes Grünland, Magerrasen, Heiden und ähnliche extensiv genutzte Flächen. Ausgedehntes intensiv bewirtschaftetes Agrarland bietet ihm kaum Lebensraum. Das mehrjährige, relativ große typische Nest (Neubauten sind kleiner) steht überwiegend hoch oben am Stamm oder auf Seitenast alter, großkroniger Laubbäume (Eichen und Buchen) wobei alte Horste anderer Greifvögel oder Krähennester auch nachgenutzt werden. Der Wespenbussard ist ein reviertreuer Sommervogel. Die Brutzeit ist von Ende Mai bis Anfang Juni. Die Junvögel fliegen in der ersten bis zweiten Augustdekade aus. Der relativ große Raumbedarf des Wespenbussards wird mit 10-40 km² während der Brutzeit angegeben (FLADE, 1994:561). Als Nahrung dienen Wespen-Larven und Puppen, selten und bei Fehlen von Wespen auch Hummeln. Andere größere Insekten und Käfer, sowie Grasfrösche und Jungvögel in speziell im Mai und Juni werden als Ausweihnahrung genommen, wenn es wenig Wespen gibt (MEBS & SCHMIDT 2006). In Hessen werden in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot Siedlungsdichten von 3,5BP/100km² erreicht (STÜBING et al 2010).

In Rheinland-Pfalz ist der Wespenbussard nicht als windkraftsensibel eingestuft, in Nachbarbundesländern (z. B. Baden-Württemberg) gilt der Wespenbussard jedoch als windkraftsensibel. Bis zum jetzigen Zeitpunkt gibt es lediglich 25 Tottunde des Wespenbussards in der Schlagopferdatei von DÜRR (2021a), was im Verhältnis zu anderen Greifvogelarten relativ wenig ist. Die LUBW (2015) empfiehlt, einen Abstand von 1.000 m von WEA zu Brutplätzen einzuhalten, was auch von der LAG-VSW (2015) empfohlen wird. Bei REICHENBACH et al. (2004) finden sich keine Hinweise auf die Empfindlichkeit der Art gegenüber WEA. Potenzielle Vergrämungseffekte oder gar ein erhöhtes Schlagrisiko sind möglicherweise in den häufiger aufgesuchten Nahrungshabitats des Wespenbussards wie z. B. trockene Halboffenlandbereiche, Magerstandorte, Waldränder etc. gegeben (KORN et al. 2004) oder im Umfeld der Horste beim thermischen Kreisen oder bei Balzflügen. Eine Prognose zum Kollisionsrisiko ist bei der Art allerdings auch im Einzelfall sehr schwierig, da sowohl die eigentlichen Horststandorte von Jahr zu Jahr relativ häufig stark variieren (VAN MANEN et al. 2011), als auch die lokalen Nahrungshabitats von Jahr zu Jahr in Abhängigkeit der Nahrungsverfügbarkeit variieren können. Die Mindestabstandsempfehlung anderer Bundesländer von 1.000 m für den Wespenbussard erscheint im Vergleich zum Rotmilan relativ hoch angesetzt, da der Wespenbussard nach den bisher vorliegenden Zahlen (DÜRR 2021a) sowie auch verhaltensbedingt (Jagd eher niedrig, im Wald etc.) ein deutlich geringeres Kollisionsrisiko aufweist.

Das Brutareal des Wespenbussards erstreckt sich von Westeuropa bis Westsibirien. Die Art fehlt in weiten Teilen Großbritanniens, Irland, Island und westlichen Teilen von Skandinavien. In Deutschland sind Vorkommen flächendeckend in allen Naturräumen, allerdings mit unterschiedlichen Dichten bekannt. Der Brutbestand wird auf 4300-6000 Reviere geschätzt (GEDEON et al. 2014, SUDFELDT et al 2013). In Rheinland-Pfalz wird der Brutbestand des Wespenbussards auf 260-400 Brutpaare geschätzt (SIMON et al. 2014) und er ist demnach eine eher seltene Art. Er ist etwas lückig jedoch über das gesamte Bundesland verbreitet. Die Lücken beruhen dabei auf einer nicht einfachen Erfassbarkeit aufgrund seiner nur kurzen Anwesenheit und Lebensweise.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Ein Revierzentrum des Wespenbussards wurde in ungefähr 300 m Entfernung zum geplanten Standort der WEA 04 nachgewiesen (BFL 2022a).

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Erhaltungszustand der lokalen Population:

In DIETZEN et al. (2016) wird der Bestand des Wespenbussards für das TK-Blatt mit zwei bis drei Brutpaaren angegeben. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird mit schlecht bewertet.

Darlegung der Betroffenheit der Art

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen
 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
 ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
 Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Baubedingte Tötungen des Wespenbussards können bei Berücksichtigung der für andere Arten geforderten Maßnahme **V1** ausgeschlossen werden. An dem WEA-Standort und im Bereich der Rodungsfläche sind keine Revierzentren nachgewiesen worden.

Der Wespenbussard gilt nicht als windkraftsensibel (d.h. keine Abstandsempfehlungen) in Rheinland-Pfalz, was auch durch das Gerichtsurteil des OVG Koblenz (2019, bzgl. „Windpark „Pferdsfeld, KH) aktuell bestätigt wurde. Durch das Repowering ist demnach durch die neuen Anlagen keine Verschlechterung des IST-Zustands für die Art anzunehmen, darum sind aus fachlichen Gesichtspunkten keine Restriktionen durch das Reviervorkommen zu erwarten.

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

Innerhalb des Baufeldes sind keine Revierzentren nachgewiesen worden, gefundene Horstbäume bzw. Brutplätze des Wespenbussards befinden sich außerhalb der Rodungsbereiche. Auch unter Berücksichtigung von der Maßnahme **V1** sind daher Schädigungstatbestände bzgl. dieser Art ausgeschlossen.

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

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

Baubedingte Störungen der Art können bei Berücksichtigung der für andere Arten geforderten Maßnahme **V1** ausgeschlossen werden.

Da der Wespenbussard nicht zu den windkraftsensiblen Arten zählt (hier in Bezug auf Störungsempfindlichkeit), sind keine betriebsbedingten Störungstatbestände, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Arten führen, zu erwarten. Zumal die Art sich dort angesiedelt hat, obwohl im Umfeld bereits mehrere WEA stehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt Art des Art. 1 der EU-VRSL (2009)</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: –, RL RLP: –</p>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Der Mäusebussard ist fast über ganz Europa verbreitet. Die größten Populationen befinden sich unter anderem auch in Deutschland. Aufgrund der hohen Anpassungsfähigkeit an verschiedene Lebensräume ist der Mäusebussard die häufigste Greifvogelart in der Westpaläarktis. Die Art ist in fast allen Landschaftsformen vom Tiefland bis ins Gebirge anzutreffen. Als Nisthabitate werden Wälder und Feldgehölze, als Nahrungshabitate werden Wälder, Offenland und gerne Straßenränder genutzt. Der Nahrungserwerb von hauptsächlich Kleinsäugetern erfolgt in der Regel durch die Ansitzjagd, gelegentlich jagt er auch im niedrigen Suchflug bzw. bei Aufwind auch durch das Rütteln (MEBS & SCHMIDT 2006).</p> <p>In Rheinland-Pfalz ist der Mäusebussard flächendeckend verbreitet und ungefährdet.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Es wurde ein Revier des Mäusebussards innerhalb des 500 m Radius um die geplanten WEA nachgewiesen (BFL 2022a). Dieses ist im Süden des Untersuchungsgebiets, innerhalb des <i>Pfarrwaldes</i> verordnet.</p> <p>Drei weitere Reviere wurden außerhalb des 500 m Radius in den Waldgebieten nachgewiesen.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>Der Bestand für das TK-Blatt wird in DIETZEN et al. (2016) mit 21 bis 50 Revieren angegeben. Anhand der im weiteren Umkreis vorkommenden Brutpaare und der Habitateigenschaften ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als gut zu bewerten.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Art
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise <input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p><u>Baubedingte</u> Tötungen können ausgeschlossen werden. An den Standorten sind keine Revierzentren im Eingriffsbereich nachgewiesen worden, gefundene Horstbäume der Art befinden sich außerhalb der Rodungsbereiche.</p>

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko kann nicht ausgeschlossen werden. Da die Art jedoch nicht als windkraftsensibel eingestuft worden ist, haben vereinzelte Tötungen von Individuen nach aktuellem Wissenstand keinen signifikanten Einfluss auf die Populationsgröße des Mäusebussards.

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 WEA sind nicht auf Standorten geplant, welche unter den Begriff Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des Gesetzes fallen.

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

Revierzentren konnten nicht im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens nachgewiesen werden, baubedingte Störungen sind demnach ausgeschlossen. Während der Bauphase kommt es zwar zu Störungen durch v. a. Lärm und visuelle Effekte, die Tiere können aber während der Bauarbeiten leicht auf ungestörte, ebenso geeignete Jagdhabitats ausweichen. Wobei der Mäusebussard auch unmittelbar in menschlichen Siedlungen vorkommt und demnach für diese Arten keine gravierenden Störungen durch die Anwesenheit von Bauarbeitern zu erwarten sind.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Waldkauz (*Strix aluco*)

Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt

Art des Art. 1 der EU-VRSL (2009)

Gefährdungsstatus: RL BRD: –, RL RLP: –

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

In Deutschland ist der Waldkauz weit verbreitet und fehlt nur an baumarmen Küstengebieten (BAUER et al. 2005). Der Bestand wird von SUDFELDT et al. (2013) mit 43.000 bis 75.000 Revieren angegeben. Der Waldkauz kommt in Rheinland-Pfalz fast flächendeckend vom Tiefland bis in die Mittelgebirge vor und ist nicht gefährdet. Er wird in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel (SIMON et al. 2014) mit 3.000-6.000 BP/Revieren angegeben.

Der Waldkauz ist durch seine Anpassungsfähigkeit an verschiedenste Lebensräume die häufigste dämmerungs- und nachtaktive Eulenart in Mitteleuropa. Bevorzugte Lebensräume sind lichte Laub- und Mischwälder mit einem großen Höhlenangebot als Brutplatz. In offeneren Mosaik-Landschaften und Siedlungsräumen werden aber auch kleinere Gehölzbestände mit altem Baumbestand wie Feldgehölze, Parks, Alleen und Gärten besiedelt (SÜDBECK et al. 2005). Für die Jagd auf Kleinsäuger wie Wühlmaus und Apodemus-Arten (Hauptnahrung für die Jungenaufzucht) benötigt die Art geeignete Ansitzwarten. Unabhängig von der Erreichbarkeit der recht vielfältigen Nahrung (auch Singvögeljagd im Suchflug, Amphibien) werden keine speziellen Ansprüche an die Nahrungshabitate gestellt, diese reichen von Siedlungen über Offenland bis zu lichten Wäldern (MEBS & SCHERZINGER 2000, BEZZEL et al 2005). Im Herbst (Sep.-Dez.) findet eine Herbstbalz zur Revierabgrenzung und Paarbildung statt. Die Hauptbalzzeit und Brutplatzbesetzung liegen im Frühjahr zwischen Jan/Febr- bis Ende März/April. Der bevorzugte Nestplatz sind Baumhöhlen (Höhlenbrüter). Nischen und andere Höhlungen in und an Gebäuden (u.a. Dachböden, Ruinen) sowie Nistkästen und alte Horste anderer Arten werden ebenfalls genutzt. Die Umgebungsbedingungen vom Brutplatz sind vielfältig. Legebeginn ist meist Anfang März bis Ende März. Die lange Brutzeit beträgt 28-29 Tage pro Ei, wobei nur das Weibchen brütet. Nach einer Nestlingszeit von 29-35 Tagen verlassen flugunfähige Ästlinge zwischen Anfang April und Mitte Mai/Anfang Juni die Höhle. Die Aufzucht findet durch beide Altvögel statt. Je nach verfügbarer Lebensraumgröße und Requisitenangebot (Höhlenangebot) sind die Reviere bis zu 60-80 ha groß, aber auch kleiner (10-15 ha). Für Deutschland werden Siedlungsdichten von <0,2 bis 2,5 BP/10 km², mit regionalen Verdichtungen von auf 9,1 BP/km² angegeben (BEZZEL et al 2005). Der Waldkauz ist sehr territorial und standorttreu bzw. reviertreu und ganzjährig im Revier anwesend. Es sind keine ausgeprägten Wanderungen bekannt (BAUER et al. 2005). Auch die Jungtiere bleiben an ihrem Geburtsort.

Bei den Eulen handelt es sich um Arten, die gemäß dem Leitfaden für die Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung von Windkraftanlagen in RLP (VSW & LUWG) nicht speziell zu beachten sind und für die keine Abstandsempfehlungen von WEA zu Brutplätzen oder Revieren bzw. Prüfradien für essentielle Habitate der LAG-VSW (2007, 2015) vorliegen. Eine Zusammenstellung Eulenbeobachtungen im Umfeld von WEA erbrachte 26 Nachweise von 6 Arten (eigene Daten). Davon gelangen 16 in Entfernungen von 400 m oder weniger, darunter Brutnachweise des Raufußkauzes in 200 m, der Waldohreule in 250 m und von Stein- sowie Waldkauz in 350 m Entfernung. Insgesamt lässt sich festhalten, dass Eulen offenbar ein gewisses Meideverhalten gegenüber WEA zeigen. Dieses geht jedoch vermutlich nicht nennenswert über ein Umfeld von etwa 400 m hinaus. Für den Waldkauz wird aufgrund der oben genannten Zusammenstellung von einem Meideverhalten von etwa 200 bis 400 Metern ausgegangen. Kollisionsoffer wurden bisher nur vereinzelt und in populationsbezogenen nicht relevanten Zahlen gefunden. Vom Waldkauz liegen sechs Totfunde bei DÜRR (2021a) vor. RICHARZ (2014) geht von einem geringen Kollisionsrisiko beim Waldkauz aus.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Zwei Reviere des Waldkauzes wurden 2020 innerhalb von 500 m um die geplanten Anlagen beobachtet (BFL 2022a). Eines dieser Vorkommen befindet sich in ungefähr 100 m Entfernung zur geplanten WEA 04, das andere im Süden im *Pfarrwald*.

Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)
<p>Außerhalb des 500 m Radius wurden in den umliegenden Waldgebieten drei weitere Reviere dokumentiert.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>In DIETZEN et al. (2016) wird der Bestand auf dem TK-Blatt mit acht bis 20 Revieren angegeben. Im Umkreis der Planung befinden sich Laub- und Nadelwaldbestände unterschiedlicher Altersklassen, in welchen ausreichend für den Höhlenbau geeignete Bäume vorhanden sind. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als gut eingestuft.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Art
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p><u>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p><u>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Im Bereich der Rodungsflächen wurden keine Revierzentren vom Waldkauz nachgewiesen. <u>Baubedingte</u> Tötungen von Exemplaren dieser Arten können auch durch die Rodung von Bäumen im Baufeld in den Herbst- und Wintermonaten vor Beginn der Brutsaison ausgeschlossen werden, welche für andere Arten gefordert wird (V1).</p> <p>Da die Art nicht als windkraftsensibel gilt (hier in Bezug auf das Kollisionsrisiko), werden <u>betriebsbedingte</u> Tötungen einzelner Exemplare als nicht signifikant für deren lokale Populationen bewertet.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><u>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</u></p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Höhlenbäume des Waldkauzes als Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden im Rahmen des Vorhabens nicht gerodet. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahme V 1 sind daher Schädigungstatbestände bzgl. dieser Art ausgeschlossen.</p>

Waldkauz (*Strix aluco*)

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

Baubedingte Störungen der Art können insbesondere bei Berücksichtigung der für andere Arten geforderten Maßnahme **V 1** ausgeschlossen werden.

Da der Waldkauz nicht als windkraftsensibel gilt (hier in Bezug auf die Störungsempfindlichkeit), können Störungstatbestände, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt Art des Art. 1 der EU-VRSL (2009)</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: –, RL RLP: –</p>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Die Art brütet in diversen Biotopen der extensiven halboffenen Kulturlandschaft, an Waldrändern, ferner in Parks und Streuobstanlagen. Der Grünspecht nutzt als Nahrungshabitat offene kurzrasige Flächen auf denen er gezielt am Boden nach Ameisen, seiner Hauptbeute sucht. Zu den Gefährdungsursachen gehört vorrangig der Lebensraumverlust und mangelnde Nahrungsgrundlage durch Nutzungsintensivierung (DIETZEN et al. 2016).</p> <p>Der Grünspecht ist in Mitteleuropa schwerpunktmäßig in Frankreich und Deutschland verbreitet. In Rheinland-Pfalz kommt der Grünspecht vor allem in den Niederungen und Randlagen der Mittelgebirge vor. Große zusammenhängende Waldgebiete meidet er (DIETZEN et al. 2016). Die Rote Liste von Rheinland-Pfalz gibt den Bestand mit 5.000 bis 8.000 Revieren an (SIMON et al. 2014).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Innerhalb des 500 m Radius um die geplanten WEA wurden fünf Reviere des Grünspechts verzeichnet. Besonders zu beachten sind dabei ein Vorkommen nördlich der WEA04 am Waldrand, angrenzend an die Anlagenplanung und eines im Norden, nahe der Zuwegung zwischen WEA02 und WEA03, da diese in sehr geringem Abstand zu den Planungen verortet wurden.</p> <p>Außerhalb des 500 m Radius wurden darüber hinaus drei weitere Reviere innerhalb der Waldflächen im Süden nachgewiesen.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>DIETZEN et al. (2016) geben für das TK-Blatt 21 bis 50 Brutpaare an. Aufgrund des hohen Anteils von kleinflächigen Waldbeständen und einer abwechslungsreichen halboffenen Landschaft wird die Habitatqualität des Untersuchungsgebietes als gut eingestuft. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher ebenfalls als gut eingestuft.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Art
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 1: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p>

Grünspecht (*Picus viridis*)

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Zwei der innerhalb des 500 m Radius um die geplanten WEA nachgewiesenen Revierzentren des Grünspechts befanden sich in unmittelbarer Nähe zu den Bauflächen der WEA oder Zuwegung. Insbesondere im Bereich der WEA04 kann ein Revier des Grünspechts durch Rodung/ Aufastung betroffen sein. Aus diesem Grund ist eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (**V 1**) durchzuführen, um einer potenziellen baubedingten Tötung von Individuen entgegenzuwirken.

Es ist kein anlage- oder betriebsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko zu prognostizieren.

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 Durchführung der Maßnahme **V 1** beugt einer potenziellen Beschädigung von genutzten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vor.

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

Um baubedingte Störungen der Art vorsorglich zu vermeiden, sollten Rodungen und die Baufeldräumung außerhalb der Brutsaison stattfinden und der Baubeginn außerhalb der Brutsaison starten (**V 1**).

Es sind keine betriebsbedingten Störungen zu prognostizieren.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 1

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt

Art des -Anhang I der EU-VRSL (2009)

Gefährdungstatus: RL BRD: –, RL RLP: –

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

Optimaler Lebensraum für den Schwarzspecht scheinen die südmitteleuropäisch-montanen bis hochmontanen Buchenwälder mit ihrem natürlichen Anteil von Tanne oder Fichte sowie Tannen-Buchenwälder zu sein, fast optimal sind Kiefernwälder. Die Reviergröße beträgt ca. 250 – 390 ha. In Nadelwäldern werden hohe Schwarzspechtdichten erreicht, die durch das große Angebot an Rossameisen erklärbar sind. Die Balz beginnt im Januar und erreicht im März und April ihren Höhepunkt. In dieser Zeit findet auch der Höhlenbau statt, an dem beide Geschlechter beteiligt sind. Legebeginn: Die Eiablage erfolgt zwischen dem 15. April und dem 10. Mai (im Rhein-Main-Tiefland früher). Die Eier werden 12 – 14 Tage bebrütet, danach verbringen die Jungvögel noch etwa 28 Tage in der Bruthöhle. Nach dem Ausfliegen der Jungvögel gegen Ende Mai bis um den 20. Juni führt einer der Altvögel noch mindestens 1 – 2 Wochen. Die Nahrung besteht mehrheitlich aus Ameisen, ferner auch aus holzbewohnenden Arthropoden. In Mitteleuropa sind die Altvögel überwiegend Standvögel mit Wanderungen vor allem im Winter, in Nord- und Osteuropa Teilzieher. Jungvögel verstreichen und siedeln in der weiteren Umgebung des Geburtsortes. Der Schwarzspecht ist in Rheinland-Pfalz flächendeckend verbreitet, jedoch befinden sich in den Mittelgebirgen mit hohem Buchen- und Nadelholzbestand die Schwerpunktorkommen (DIETZEN et al. 2016.).

Die Nominatform ist in Europa von den Tieflagen bis in die obere Montan-, in geringer Dichte bis in die Subalpinstufe verbreitet, mit Schwerpunkten in Osteuropa, Deutschland und Polen (BAUER et al. 2005). In Rheinland-Pfalz ist der Schwarzspecht flächendeckend verbreitet mit deutlichem Schwerpunkt in den Mittelgebirgen mit hohem Buchen- und Fichtenanteil. Der Bestand ist in Rheinland-Pfalz unter Berücksichtigung von natürlich bedingten Schwankungen stabil (1.700 -3.700 Brutpaare) (SIMON et al. 2014).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Ein Revier des Schwarzspechts wurde im *Pfarrwald* innerhalb des 500 m Radius um die geplanten WEA nachgewiesen.

In den umliegenden Waldgebieten wurden drei weitere Vorkommen außerhalb des 500 m Radius beobachtet.

Erhaltungszustand der lokalen Population:

In DIETZEN et al. (2016) werden für den Schwarzspecht acht bis 20 Reviere für das TK-Blatt angegeben. Bei den untersuchten Waldbereichen handelt es sich um Laub- und Nadelwaldbestände unterschiedlicher Altersklassen. Es sind ausreichend für den Höhlenbau geeignete Bäume vorhanden. Daher wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als gut eingestuft.

Darlegung der Betroffenheit der Art

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen
 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Im Bereich der Rodungsflächen wurden keine Revierzentren vom Schwarzspecht nachgewiesen, baubedingte Tötungen von Exemplaren dieser Arten können darum ausgeschlossen werden.

Da diese Art nicht als windkraftsensibel gilt (hier in Bezug auf das Kollisionsrisiko), werden betriebsbedingte Tötungen einzelner Exemplare als nicht signifikant für deren lokale Populationen bewertet.

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

Höhlenbäume des Schwarzspechtes als Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden im Rahmen des Vorhabens nicht gerodet. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahme **V 1**, welche für andere Arten gefordert wird, sind daher Schädigungstatbestände bzgl. dieser Arten ausgeschlossen.

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

Nachgewiesene Revierzentren der Art liegen nicht innerhalb der konkreten Vorhabenflächen. Deshalb und weil die Art, von der für andere Arten geforderten Maßnahme **V 1** profitiert, sind baubedingte Störungen ausgeschlossen.

Da der Schwarzspecht nicht als windkraftsensibel gilt (hier in Bezug auf die Störungsempfindlichkeit), können Störungstatbestände, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt

Art des Anhang I der EU-VRSL (2009)

Gefährdungstatus: RL BRD: –, RL RLP: –

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

Der wärmeliebende Mittelspecht besiedelt v. a. mittelalte und alte, lichte baumartenreiche Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Die Art benötigt Bäume mit grobrissiger Rinde (Eiche, Linde, Erle, Weide). Gerne besiedelt er von Eichen geprägte Bestände, Hartholz-Auwälder, Erlenbruchwälder und sehr alte Buchenwälder (200 - 250 Jahre). Wichtig ist ein hoher Anteil an stehendem Totholz. Stellenweise kommt er aber auch z. B. in alten Streuobstwiesen und Parks vor (Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz, LBM 2008). Die Siedlungsdichte hängt entscheidend von der Güte des Lebensraumes ab; in Optimalhabitaten (z. B. alte Hartholzauenwälder) beträgt sie meist zwischen 0,3 und 3,9 Brutpaaren/10 ha. Der Mittelspecht kann alte Höhlen (auch die anderer Arten) häufig jahrelang verwenden.

Deutschland trägt für den Erhalt der Mittelspechtpopulation in Mitteleuropa eine sehr hohe Verantwortung.

In Rheinland-Pfalz hat der Mittelspecht seine Verbreitungsschwerpunkte im Mittelrhein, Westerwald, Lahn, in der Osthälfte, im Saar- und Moseltal sowie in der Oberrheinebene.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Sieben Reviere des Mittelspechts konnten innerhalb der Waldgebiete im 500 m Radius um die geplanten WEA nachgewiesen werden. Ein weiteres Vorkommen wurde außerhalb des 500 m Radius verortet.

Erhaltungszustand der lokalen Population:

In DIETZEN et al. (2016) werden für den Mittelspecht acht bis 20 Reviere für das TK-Blatt angegeben. Bei den untersuchten Waldbereichen handelt es sich um Laub- und Nadelwaldbestände unterschiedlicher Altersklassen. Es sind ausreichend für den Höhlenbau geeignete Bäume vorhanden. Daher wird der Erhaltungszustand der lokalen Population als gut eingestuft.

Darlegung der Betroffenheit der Art

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen
 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
 ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
 Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Mittelspecht (*Dendrocopus medius*)

Es wurden Revierzentren des Mittelspechts in der Nähe der Zuwegung zwischen der geplanten WEA02 und WEA03 und nahe der WEA04 nachgewiesen, diese befanden sich allerdings alle innerhalb der Waldgebiete abseits der Rodungsflächen, baubedingte Tötungen von Individuen können darum ausgeschlossen werden.

Da diese Art nicht als windkraftsensibel gilt (hier in Bezug auf das Kollisionsrisiko), werden betriebsbedingte Tötungen einzelner Exemplare als nicht signifikant für deren lokale Populationen bewertet.

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

Höhlenbäume des Mittelspechts als Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden im Rahmen des Vorhabens nicht gerodet. Auch unter Berücksichtigung der Maßnahme **V 1**, welche für andere Arten gefordert wird, sind daher Schädigungstatbestände bzgl. dieser Arten ausgeschlossen.

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

Nachgewiesene Revierzentren der Art liegen nicht innerhalb der konkreten Vorhabensflächen. Deshalb und weil die Art, von der für andere Arten geforderten Maßnahme **V 1** profitiert, sind baubedingte Störungen ausgeschlossen.

Da der Mittelspecht nicht als windkraftsensibel gilt (hier in Bezug auf die Störungsempfindlichkeit), können Störungstatbestände, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, ausgeschlossen werden.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) besonders geschützt Art des Art. 1 der EU-VRSL (2009)</p> <p>Gefährdungsstatus: RL BRD: 3, RL RLP: V</p>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Stare sind eine der bekanntesten Vogelarten in Deutschland, sie nisten in Baumhöhlen (z.B. Spechthöhlen), Gebäudenischen, Dachverschalungen oder auch in aufgehängten Nistkästen. Stare führen Brutehen, wobei sich die männlichen Stare auch mit mehreren Weibchen während der Brutsaison verpaaren. Zur Nahrungssuche laufen sie auf offenen Flächen meist in größeren Trupps umher und sammeln dabei vor allem Beeren, Insekten und sonstige Kleinstlebewesen. Außerhalb der Brutzeit treten Stare meist in sehr großen bis riesigen Schwärmen auf und bilden im Flug beeindruckende Formationen. Stare sind Teilzieher (BAUER et al. 2005).</p> <p>Der Star ist in Deutschland ein weit verbreiteter Brutvogel und flächendeckend zu finden. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und den hohen Biozideinsatz sind seit den 1960er Jahren zum Teil starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen. Zurzeit wird der Star auf der deutschen Roten Liste als gefährdet (3) geführt (GRÜNEBERG et al. 2015). In Rheinland-Pfalz steht der Star auf der Vorwarnliste und wird mit einem Brutpaarbestand von 210.000-290.000 angegeben (SIMON et al. 2014). Der Erhaltungszustand wird als ungünstig bis unzureichend (gelb) beschrieben.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Innerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagen wurden siebzehn Reviere des Stars dokumentiert, außerhalb des Radius vier weitere. Die Vorkommen sind in dem Untersuchungsgebiet relativ flächendeckend verteilt.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>Im Untersuchungsgebiet sind für den Star geeignete Habitate flächig vorhanden. In DIETZEN et al. (2017) sind für das TK-Blatt 1.001 bis 3.000 Reviere des Stars angegeben. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als gut eingestuft.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p><u>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p><u>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p>

Star (*Sturnus vulgaris*)

Im Bereich der Rodungsflächen wurde kein Revierzentren vom Star nachgewiesen. Baubedingte Tötungen dieser Art können demnach ausgeschlossen werden, die Art profitiert jedoch auch von der für andere Arten geforderten Maßnahme **V 1** (zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung).

Es ist kein betriebsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko zu prognostizieren.

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

In 2020 nachgewiesene Revierzentren vom Star liegen nicht innerhalb der Rodungsflächen des Vorhabens. Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art tritt nicht ein.

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

Die nachgewiesenen Revierzentren der Art befinden sich nicht innerhalb der vorgesehenen Bauflächen. Für die Art ist nicht von einer signifikanten Erhöhung der Störung durch die Planung auszugehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) besonders geschützt Art des Art. 1 EU-VRSL (2009)</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: 3, RL RLP: 2</p>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz:</p> <p>Der Baumpieper brütet hauptsächlich an Waldrändern, aber auch in offenen Wäldern und Parks mit Lichtungen, in Mooren und Heideflächen, in Streuobstflächen und jungen Forstkulturen, während er baumlose Gegenden und dicht geschlossenen Wald ebenso wie intensives Kulturland und Siedlungen meidet. Das Bodennest aus Halmen, Blättern und Moos wird gut versteckt. Seine aus Insekten und Spinnen (im Frühjahr auch kleinen Samen) bestehende Nahrung sucht die Art am Boden „schleichend“ (LIMBRUNNER et al. 2013).</p> <p>Der Baumpieper ist in Rheinland-Pfalz fast flächendeckend verbreitet, der Nordosten, Osten, Südosten und Süden ist weniger dicht besiedelt bzw. weist kleinere Bestandslücken auf. Auch beim Baumpieper sind in den letzten Jahren starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen (GEDEON et al. 2014). Die Art wird in Rheinland-Pfalz mit einem ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand angegeben (SIMON et al. 2014).</p> <p>Baumpieper brüten innerhalb Windparks, z.T. direkt in der Mastfußbrache (eigene Beobachtungen). Insofern ist die Art vorwiegend durch den Bau betroffen.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Zwanzig Reviere des Baumpiepers wurden innerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagen verortet, zwei weitere außerhalb des Radius. Die Vorkommen waren im Untersuchungsgebiet flächendeckend verteilt, wobei einige in unmittelbarer Nähe zu geplanten WEA oder deren Zuwegungen verortet wurden.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>In DIETZEN et al. (2017) werden für das TK-Blatt 51 bis 150 Reviere des Baumpiepers angegeben. Bei den untersuchten Waldbereichen handelt es sich um Laub- und Nadelwälder unterschiedlicher Altersklassen. Es sind darin gute Habitate für den Baumpieper vorhanden (Waldränder, Lichtungen). Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als gut bewertet.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Art
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 1: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung</p> <p>V 1.1: Unattraktive Gestaltung der Bauflächen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p><u>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p>

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Baubedingte Tötungen der Art können aufgrund der Nähe einiger Revierzentren zu den Bauflächen nicht ausgeschlossen werden, können jedoch durch die Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit (**V 1**) und gegebenenfalls einer unattraktiven Gestaltung im Baufeld (**V 1.1**) vermieden werden.

Da der Baumpieper nicht als windkraftsensibel gilt (hier in Bezug auf das Kollisionsrisiko), werden betriebsbedingte Tötungen dieser Art als nicht signifikant für die lokale Population bewertet.

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

Innerhalb der Rodungsbereiche liegen keine Revierzentren dieser Art vor. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen **V 1** und **V 1.1**, sowie durch die Neuschaffung potenzieller Habitats im Rahmen der Eingriffsregelung, welche den Verlust von Habitats kompensiert, sind Schädigungstatbestände bzgl. dieser Art ausgeschlossen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

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

Um Störungen der Art zu vermeiden, sollten Rodungen und die Baufeldräumung außerhalb der Brutsaison stattfinden und der Baubeginn außerhalb der Brutsaison starten (**V 1**), damit Vögel temporär in andere Bereiche ausweichen können.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 1, V 1.1

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) besonders geschützt

Art des Art. 1 der EU-VRSL (2009)

Gefährdungstatus: RL BRD: –, RL RLP: 3

Bestandsdarstellung

Autökologie und Verbreitung:

Der Waldlaubsänger bewohnt schattige Laub- und Mischwälder, vor allem unterwuchsarme, alte hochstämmige Buchenwälder, gebietsweise aber auch Nadelwälder. Das nahezu kugelförmige Nest wird aus Gras und alten Halmen in eine Bodenvertiefung oder zwischen Baumwurzeln gebaut, mit einem seitlichen Eingang versehen und von außen mit Pflanzenmaterial der Umgebung getarnt. Die Nahrung besteht überwiegend aus Insekten und deren Larven sowie Spinnen, im Herbst auch in geringem Umfang aus Beeren (LIMBRUNNER ET AL. 2013).

In Rheinland-Pfalz ist der Waldlaubsänger – mit habitatbedingten Lücken im Osten – flächendeckend verbreitet, wobei die Bestände im Westen und Süden insgesamt größer sind als im Norden und Osten des Bundeslandes. In den letzten Jahren sind die Bestände der Art stark zurückgegangen (GEDEON ET AL. 2014). Daher wird der Erhaltungszustand in RLP auch als ungünstig bis schlecht (rot) beschrieben (SIMON et al. 2014).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Im 500 m Radius um die geplanten WEA wurden innerhalb der Waldgebiete sieben Reviere des Waldlaubsängers nachgewiesen.

Erhaltungszustand der lokalen Populationen der genannten Arten:

Der Bestand des Waldlaubsängers für das TK-Blatt wird mit 21 bis 50 Revieren angegeben (DIETZEN et al. 2017). Im Untersuchungsgebiet liegen Laub- und Nadelwälder unterschiedlicher Altersklassen, in denen auch für den Waldlaubsänger gut geeignete Habitats vorhanden sind. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als gut bewertet.

Darlegung der Betroffenheit der Art

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen
 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
 ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise
 Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Baubedingte Tötungen dieser Art können ausgeschlossen werden, da keine Rodungen im Bereich der nachgewiesenen Revierzentren stattfinden und die für andere Arten geforderte **V 1** eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit vorsieht.

Da Waldlaubsänger nicht als windkraftsensibel gelten (hier in Bezug auf das Kollisionsrisiko), werden betriebsbedingte Tötungen dieser Arten als nicht signifikant für die lokale Population bewertet.

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 nachgewiesenen Revierzentren befinden sich im Inneren der Waldgebiete, vor allem nördlich und nordöstlich (einer westlich der WEA01) der Planung und sind nicht von eventuellen Rodungen betroffen. Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art kann ausgeschlossen werden.

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

Aufgrund der Abstände zwischen den im Offenland geplanten Anlagen und den Revieren im Waldinneren, sowie unter Berücksichtigung der für andere Arten geforderten Bauzeitenregelung (**V 1**) ist eine Störung der Art durch die Planung auszuschließen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) besonders geschützt Art des Art. 1 EU-VRSL (2009)</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: 3, RL RLP: 3</p>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie und Verbreitung</p> <p>Die Feldlerche gilt als Charakterart der offenen Kulturlandschaft, wo sie vor allem ausgedehnte Feldfluren und Grünlandgebiete bewohnt. Sie meidet großflächig geschlossene Waldgebiete und Siedlungsbereiche, ebenso stark gedüngtes Intensivgrünland. Feuchtgrünland wird besiedelt, wenn trockene Stellen vorhanden sind. Die höchsten Siedlungsdichten ($\bar{x} = 3,89 \pm 2,26$ Rev./10 ha, N = 42) und Stetigkeiten (100 %) erreicht sie in Gebieten mit hohem Ackeranteil. Grundsätzlich kommt sie auf Feldern, Wiesen, Weiden, Magerrasen und Ödland vor, die Abundanz ist allerdings im Grünland ($\bar{x} = 2,90 \pm 2,77$ Rev./10 ha, N = 12) sowie in stärker gegliederter Kulturlandschaft ($\bar{x} = 1,51 \pm 1,52$ Rev./10 ha, N = 9) im Mittel geringer als auf weithin offenen Feldflächen. Sie gilt als Bodenbrüter, mit Neststandort in Gras- und niedriger Krautvegetation. Die Revierbesetzung erfolgt durch das Männchen und wird charakteristisch durch den Singflug oder Bodengesang angezeigt. Häufig werden zwei Jahresbruten beobachtet. Während Reviergrenzen im Grünland häufig sehr fest sind, beobachtet man gerade in intensiv genutzten Ackerflächen Revierverschiebungen durch Nachbruten, durch Geleazerstörung etc. Feldlerchen gelten als Reviertreu, wobei Brutplätze jedes Jahr neu angelegt werden (SÜDBECK et al. 2005). Als ursprünglicher Steppenbewohner kam die Feldlerche mit der Ausbreitung der Landwirtschaft nach Mitteleuropa und besiedelte von jeher die vom Menschen geschaffene Kulturlandschaft. Sie war bereits im 19. sowie im frühen 20. Jahrhundert und ist auch heute noch ein sehr weit verbreiteter und charakteristischer Brutvogel, der Rheinland-Pfalz nahezu flächendeckend bewohnt. Sie fehlt allenfalls in großflächig geschlossenen Waldgebieten, z. B. im Pfälzerwald. Der Bestand an Brutpaaren wird in Deutschland auf 1,3 - 2,0 Mio. Reviere geschätzt (GEDEON et al. 2014). In Rheinland-Pfalz wurde der Bestand auf 40.000 - 80.000 Reviere geschätzt (DIETZEN et al. 2017). Der Bestandstrend wird deutschlandweit und auch für Rheinland-Pfalz langfristig und kurzfristig als negativ eingestuft (GEDEON et al. 2014, DIETZEN et al. 2017).</p> <p>Aufgrund der sowohl lang- als auch mittelfristig negativen Bestandsentwicklung steht die Feldlerche als „gefährdet“ in der Roten Liste Deutschlands und Rheinland-Pfalz bestandsbedrohter Vogelarten. Die Ursachen für die Rückgänge liegen in einem reduzierten Bruterfolg als Resultat der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft mit veränderten Fruchtfolgen und Anbaukulturen (z. B. Winter- statt Sommergetreide), Bestandsverdichtung in den Feldern durch Düngung, Bodenbearbeitung und Pflanzenschutz, Beseitigung von Feldrainen und Verringerung der Grenzliniendichte sowie reduziertes Nahrungsangebot durch exzessiven Pestizideinsatz.</p> <p>Beeinträchtigung der Art gegenüber dem Eingriff:</p> <p>Für die Feldlerche lassen sich aufgrund ihrer Lebens- und Verhaltensweise keine windkraftspezifischen Beeinträchtigungen herleiten. Eine besondere Kollisionsgefährdung oder Störungsempfindlichkeit (Meidung) gegenüber WEA-spezifischen Wirkfaktoren (z. B. Schattenwurf, Lärm- und Lichtimmissionen) ist nicht bekannt. Sie wird sowohl bei VSW & LUWG (2012) sowie bei LAG VSW (2015) nicht gelistet. In der Dokumentation des brandenburgischen Landesamtes für Umwelt zu Vogelverlusten an WEA in Deutschland kommt sie mit 120 Schlagopfern vor (DÜRR 2021a). Im Zuge der Baufeldfreimachung für WEA sowie der Zuwegung könnten Individuen der Art und/oder Brutplätze (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch Flächenverlust betroffen sein. Zudem kann es zu Störungen (Vergrämung /Beunruhigung) in Form von Erschütterungen durch Maschinenlärm, erhöhten Fahrfrequenzen durch Baufahrzeuge oder Beeinträchtigungen durch starke Staubverwirbelungen im Bereich der Brutstätten und Nahrungshabitate kommen.</p>

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Innerhalb des 500 m Radius um die geplanten Anlagen wurden elf flächendeckend über die landwirtschaftlich genutzten Flächen verteilte Brutreviere der Feldlerche nachgewiesen. Außerhalb des Radius wurden noch drei weitere Reviere verortet.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>Der dokumentierte Bestand der Feldlerchen liegt im TK-Blatt bei 51 bis 150 Revieren (DIETZEN et al. 2017). Im Untersuchungsgebiet besteht ein hoher Waldanteil, der die Besiedlungsmöglichkeiten der Feldlerche einschränkt, es sind aber auch weitere Ackerflächen vorhanden, die als Lebensraum genutzt werden können. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als mittel eingestuft.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Art
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 1: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung V 1.1: Unattraktive Gestaltung der Bauflächen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Durch die Vermeidungsmaßnahme V 1 (Bauzeitenregelung) und gegebenenfalls V 1.1 (unattraktive Gestaltung der Bauflächen) kann einer <u>baubedingte</u> Tötung einzelner Feldlerchen im Anlagen- und Zubereich ausgeschlossen werden.</p> <p>Eine signifikante <u>betriebsbedingte</u> Zunahme des Kollisionsrisikos ist nicht zu erwarten. Ebenso ist hier im Kontext eines Repowerings bereits von einem gewissen Grundrisiko durch die Bestandsanlagen auszugehen, welches auf Grund neuerer Anlagen (höher, weniger) nicht signifikant ansteigt.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p>

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Im Umfeld der Planung stehen lokal und regional weitere gleichwertige Brutlebensräume für die Feldlerche zur Verfügung, darüber hinaus wird im Rahmen der Eingriffsregelung eine Aufwertung von Habitaten (Anlage von Feldlerchenfenstern) durchgeführt, um den Wegfall von Revieren im Bereich der WEA-Planung zu kompensieren. Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten wird daher im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt.

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

Die Feldlerche gilt als wenig störungsempfindlich. Die in der Umgebung des Vorhabens brütenden Feldlerchen werden, auch in Anbetracht der Maßnahme **V 1**, nicht erheblich gestört.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 1, V 1.1

Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) besonders geschützt Art des Anhang I der EU-VRSL (2009)</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: –, RL RLP: V</p>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Der Neuntöter bewohnt reich strukturierte, offene bis halboffene, extensiv genutzter Landschaften. Dazu zählen Heckenlandschaften und Feldgehölze, Trocken- und Magerrasen, frühe Stadien von Sukzessionsflächen sowie Wandränder mit angrenzenden Wiesen. Regional findet man den Neuntöter in jungen Aufforstungen, geräumten Kahlschlägen mit Asthaufen, teilweise sogar in geschlossenen Waldgebieten (BAUER et al. 2005).</p> <p>Der Neuntöter kehrt zwischen Mitte April bis Anfang Mai aus dem südlichem Afrika nach Mitteleuropa zurück. Brutortstreue ist vorhanden mit Nestern in bis zum Boden Deckung bietender Hecken und Gebüsche. Legebeginn ist meistens zwischen Mitte Mai und Mitte Juni mit durchschnittlich 5-6 Eiern. Die Brut- und Aufzuchtzeit beträgt 28-32 Tage, Ersatzbruten sind möglich und Jungvögel werden teilweise bis August gefüttert. Der Raumbedarf während der Brutzeit beträgt < 0,1 – >3 (-8) ha (FLADE 1994:559). Reviergrößen des Neuntötters werden mit 1-6 ha angegeben (BEZZEL 1993). Als Nahrung dienen hauptsächlich Insekten, aber auch Wirbeltiere und kleine Jungvögel.</p> <p>Das Brutareal des Neuntötters erstreckt sich europaweit. Die Verbreitungsgrenzen verlaufen südlich der Pyrenäen sowie nördlich bis südöstlich von Norwegen bis in die westsibirische Tiefebene (HÖLZINGER 1997). Der deutschlandweite Brutbestand wird auf 91.000-160.000 geschätzt (GEDEON et al. 2014).</p> <p>Für Rheinland-Pfalz wird der Brutbestand auf 5.000- 8.000 Brutpaare/Reviere geschätzt (SIMON et al. 2014).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Vier Brutreviere des Neuntötters wurden innerhalb des 500 m Radius um die geplanten WEA erfasst. Eins davon liegt in unmittelbarer Nähe zu WEA03, die anderen befinden sich im <i>Pfarrwald</i> und im Umkreis der geplanten WEA01, wobei eines davon direkt an der bestehenden WEA auf dem <i>Krämel</i> verortet werden konnte.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Populationen:</u></p> <p>Für den Neuntöter im TK-Blatt werden in DIETZEN et al. (2017) 51 bis 150 Reviere angegeben. Im Untersuchungsgebiet ist ein begrenztes Angebot an für den Neuntöter geeigneten Habitaten vorhanden. Der Erhaltungszustand der lokalen wird als mittel eingestuft.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Art
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 1: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung V 1.1: Unattraktive Gestaltung der Bauflächen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

Neuntöter (*Lanius collurio*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Baubedingte Tötungen des Neuntötters können vorsorglich durch eine vollständige Beseitigung (Rodung) aller Bäume im Baufeld vor Beginn der Brutsaison (**V 1**) und gegebenenfalls der Freihaltung der Bauflächen (**V 1.1**) vermieden werden.

Es ist kein betriebs- oder anlagebedingt erhöhtes Tötungsrisiko zu prognostizieren.

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

Ein Revier des Neuntötters befindet sich im Bereich der geplanten WEA03 und direkt an deren Zuwegung, eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch Rodungsarbeiten ist anzunehmen. Durch die Umsetzung der Maßnahme **V 1** (Bauzeitenregelung) wird jedoch der Zerstörung einer zu dem Zeitpunkt genutzten Fortpflanzungsstätte vorgebeugt. Darüber hinaus werden im Rahmen der Eingriffsregelung neue Habitatangebote geschaffen, um den Verlust zu kompensieren und den Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang zu gewährleisten.

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

Um baubedingte Störungen der Art vorsorglich zu vermeiden, sollten Rodungen und die Baufeldräumung außerhalb der Brutsaison stattfinden (**V 1**).

Anlage- und betriebsbedingte Störungen des Neuntötters sind nicht zu erwarten.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 1, V 1.1

Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) besonders geschützt Art des Art. 1 der EU-VRSL (2009)</p> <p>Gefährdungsstatus: RL BRD: V, RL RLP: 3</p>
Bestandsdarstellung
<p>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</p> <p>Der Pirol ist in Mitteleuropa lückig und an keiner Stelle besonders häufig als Brut- und Sommervogel vorkommend, darüber hinaus ist er ein wenig häufiger Durchzügler und Gastvogel (BAUER et al. 2005). In geringen Dichten ist die Art in Mitteleuropa großflächig verbreitet (BAUER et al. 2005). Aufgrund der Abhängigkeit von den jeweiligen Witterungsbedingungen unterliegt der Pirol kurzfristigen Bestandsschwankungen in Europa (BAUER et al. 2005).</p> <p>In Deutschland entwickelt sich der Bestand längerfristig negativ, mit kurzfristigen Schwankungen und einer Bestandszunahme seit Ende der 1990er Jahre (GEDEON et al. 2014). Zwischen 2005 und 2009 wurden in Deutschland rund 31.000 – 56.000 Brutpaare gezählt (GEDEON et al. 2014). Der größte Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland befindet sich im norddeutschen Tiefland, mit weiteren kleineren Verbreitungsschwerpunkten (GEDEON et al. 2014).</p> <p>In Rheinland-Pfalz ist der Pirol vornehmlich im nördlichen Oberrheintiefland, im Saar-Nahe-Bergland und im Zweibrücker Westrich und dem Mittelrheinischen Becken verbreitet, mit Verbreitungslücken in den Hochlagen von Eifel, Hunsrück, Westerwald und Pfälzerwald (DIETZEN et al. 2017). Der Brutbestand des Pirols in Rheinland-Pfalz ist lang und mittelfristig als rückläufig eingestuft (DIETZEN et al. 2017).</p> <p>Während der Zugzeit sind Pirole (Langstrecken- und Nachtzieher) nicht nur in ihren Bruthabitaten zu finden, sondern grundsätzlich in Gehölzbeständen aller Art (BAUER et al. 2005, DIETZEN et al. 2017). In der Brutzeit besiedelt die Art bevorzugt lichte, sonnige Wälder in Gewässernähe, wo die Nester in Baumkronen errichtet werden (BAUER et al. 2005, GEDEON et al. 2014, DIETZEN et al. 2017). Zur Brut werden Laubbäume besiedelt häufig Eichen, Pappeln und andere (BAUER et al. 2005, DIETZEN et al. 2017). Die Art ernährt sich größtenteils von Insekten und deren Larven, im Sommer werden dazu fleischige Früchte und Beeren verzehrt (BAUER et al. 2005, DIETZEN et al. 2017).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Innerhalb des 500 m Radius um die geplanten WEA wurden fünf Reviere des Pirols nachgewiesen, drei davon befanden sich im <i>Pfarrwald</i>, die anderen beiden südöstlich der geplanten WEA04 und nordwestlich der WEA01.</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Populationen:</u></p> <p>In DIETZEN et al. (2017) wird für den Pirol ein Revierbestand von 21 bis 50 angegeben. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als mittel eingestuft.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

Pirol (*Oriolus oriolus*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Es wurden keine Reviere des Pirols im Eingriffsbereich der Planung festgestellt, baubedingte Tötungen, oder ein Anstieg des anlage- oder betriebsbedingten Tötungsrisikos können ausgeschlossen werden.

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

Zur Durchführung des Vorhabens werden keine vom Pirol besiedelten Gehölzstrukturen beseitigt, ein Schädigungstatbestand tritt nicht ein.

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 Populationen
- Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen

Es ist nicht von signifikanten Störungen der Art durch das WEA-Repowering auszugehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

7.1.2 Zugvögel

Herbstzug:

Im Jahr 2020 wurden Zugvogelzählungen im Bereich der Planung durchgeführt (BFL 2022a). Aus den Zählungen resultierte eine unterdurchschnittliche bis insgesamt durchschnittliche Zugfrequenz. Die Resultate sind auch auf, im Verhältnis, sehr lange Phasen ungünstiger Witterung (Nebel, Niederschlag) zurückzuführen, und sind in diesem Kontext einzuordnen. Im untersuchten Gebiet gab es während der Zähltag keine Hinweise auf einen Zugverdichtungskorridor.

Das geplante Repowering löst keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 2 im Zusammenhang mit dem Vogelzug aus (vgl. BFL 2022 a).

7.1.3 Rastvögel

Für das Gebiet sind keine planungsrelevanten überregional bedeutsamen Rastvogelvorkommen (Rastflächen windkraftsensibler Ackerlimikolen wie Goldregenpfeifer, Kiebitz), funktionale Bereiche für Wasservogelansammlungen (Schlafplätze von Gänsen etc.) oder Kranichmassenrastplätze bekannt. Im Rahmen der Rastvogelzählungen im Jahr 2020 konnten darüber hinaus keine Rastvogelarten nachgewiesen werden, die hinsichtlich der Planung von WEA eine besondere Berücksichtigung verlangen (BFL 2022a). Neben häufig vorkommenden Rastvogelarten konnten an drei Terminen jeweils bis zu zwei Graureiher, mehrmals bis zu sieben Rotmilane sowie jeweils eine Kornweihe, Rohrweihe und ein Merlin erfasst werden (BFL 2022a). Für Arten wie Feldlerche, Star, Buchfink, Bluthänfling usw. ist kein relevantes Konfliktpotenzial mit WEA bekannt, so dass für diese Arten auch beim Rastgeschehen nicht von negativen Auswirkungen der geplanten WEA auf die Vorkommen auszugehen ist. Eine landesweite Bedeutung des Plangebietes für windkraftsensible Rastvogelarten gemäß VSW & LUWG (2012) ist auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen und Recherche ausgeschlossen.

Das geplante Repowering löst keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Zusammenhang mit Rastvogelarten aus (vgl. BFL 2022a).

7.2 Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

7.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Gemäß dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) sind formal 28 Farn- und Blütenpflanzen für Deutschland aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen (<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/farn-und-bluetenpflanzen.html>).

Im näheren Umkreis der Planung befinden sich keine FFH-Gebiete mit gelisteten Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Darüber hinaus liegen für den Planungsraum keine Nachweise derartiger Schutzgüter vor.

Der Planungsraum inklusive Zuwegungen liegt in stark landwirtschaftlich geprägtem Gebiet. Aufgrund dieser Tatsache (unzureichende Habitataignung) in Verbindung mit fehlenden Nachweisen von nach der FFH-Richtlinie Anhang IV geschützten Pflanzenarten kann davon ausgegangen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für die Artengruppe der streng geschützten europäischen Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden können. Die formell relevanten Pflanzenarten werden somit nicht weitergehend betrachtet.

7.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind sowohl streng als auch besonders geschützt im Sinne des § 7 BNatSchG. Die Abschichtung aller prüfrelevanten Arten erfolgt im Rahmen der folgenden Kapitel einzeln für jede Artengruppe. Für Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, die a) weder in der ARTEFAKT-Datenbank für die betrachtete Region (entsprechende TK25-Messtischblätter) des Landes Rheinland-Pfalz geführt werden, b) noch gutachterlich oder auf Grundlage anderer Quellen nachgewiesen wurden, c) deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Planungsraum liegt und/oder d) deren Habitatsprüche nicht erfüllt werden, können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände von vornherein ausgeschlossen werden (z. B. Luchs (*Felis lynx*), Wolf (*Canis lupus*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)). Dies gilt ebenfalls für Arten, deren Vorkommen (gemäß Datenrecherche und/ oder Fachgutachten) nicht innerhalb des (artspezifischen) Wirkraums des geplanten Vorhabens liegen. Für diese Arten ist weder eine tabellarische noch eine spezielle Prüfung mittels Prüfbogen erforderlich.

7.2.2.1 Säugetiere

Gemäß der hinreichenden Datenrecherche können belastbare artenschutzrechtliche Aussagen zu den relevanten Säugetierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie getroffen werden. Folgende prüfrelevante Säugetierarten sind nachgewiesen worden oder kommen sehr wahrscheinlich innerhalb des Planungsraumes vor. Weiterhin werden diese Arten durch den jeweils artspezifischen Wirkraum des Vorhabens tangiert, sie zeigen eine Empfindlichkeit gegenüber vorhabensspezifischen bau-, anlage- und/ oder betriebsbedingten Wirkfaktoren und sind somit betroffen.

Tab. 4: Gemäß geprüfter Datengrundlage (s. o.) nachgewiesene bzw. bei den Kartierungen erfasste Säugetierarten nach Anhang IV der FFH-RL.

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich	Vorkommen im Planungsgebiet
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Vorkommen nachgewiesen
Brandfledermaus ⁵	<i>Myotis brandtii</i>	Vorkommen der Artengruppe nachgewiesen
Bartfledermaus ⁵	<i>Myotis mystacinus</i>	Vorkommen nachgewiesen
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	Vorkommen nachgewiesen
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Vorkommen nachgewiesen
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	Vorkommen nachgewiesen
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	Vorkommen nachgewiesen
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Vorkommen nachgewiesen
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Vorkommen nachgewiesen
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Vorkommen nachgewiesen
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Vorkommen nachgewiesen
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Vorkommen nachgewiesen
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Vorkommen nachgewiesen
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Vorkommen nachgewiesen
Braunes Langohr ⁵	<i>Plecotus auritus</i>	Vorkommen nachgewiesen
Graues Langohr ⁵	<i>Plecotus austriacus</i>	Vorkommen nachgewiesen

7.2.2.1.1 Fledermäuse (Chiroptera)

Hinsichtlich der Fledermausfauna wurden die Ergebnisse aus den im Jahr 2020 durchgeführten Untersuchungen herangezogen. Weiterhin erfolgte eine Recherche zu Vorkommen von relevanten Arten in der Region. Das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial ist am geplanten Standort demnach wie nachfolgend beschrieben, zu bewerten. Alle vorkommenden Fledermausarten werden jeweils in einem Prüfbogen behandelt.

Tab. 5: Vorkommen und Gefährdungsanalyse aller Fledermausarten im artspezifischen Prüfbereich.

Erläuterungen:

Potenzielle Auswirkungen von WEA auf Fledermausarten in Deutschland und Einstufung des Konfliktpotenzials (+++: sehr hoch, ++: hoch, +: vorhanden, -: vermutlich keines, ?: Datenlage unsicher) durch BFL verändert nach BRINKMANN et al. 2006). Gruppeneinstufungen nach (BANSE 2010): Gruppe 1: kein Kollisionsrisiko oder nur äußerst geringe Verunglückungsgefahr; Gruppe 2: mittleres Kollisionspotenzial; Gruppe 3: potenziell erhöhtes bis sehr hohes Kollisionsrisiko; k. A.: keine Angaben. Einstufung nach HURST et al. (2016): Gefährdungsprognosen bezüglich Lebensraumverlusten und Kollisionen beim Bau von WEA im Wald (+++ sehr hoch, ++ hoch, + mäßig, - unwahrscheinlich). * Die Einteilung des Kollisionsrisikos bezieht sich auf hohe Anlagen mit Abstand von mehr als 50 m von der Waldoberkante.

Kategorien Rote Liste Deutschland: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Arten der Vorwarnliste; D = Daten unzureichend; I = gefährdete wandernde Tierart; * = derzeit nicht gefährdet. Kategorien Nationaler Bericht Deutschland: FV = favourable (günstig), NA = not reported (nicht berichtet), XX = unknown (unbekannt), U1 = unfavourable inadequate (ungünstig-unzureichend), U2 = unfavourable bad (ungünstig-schlecht). Kategorien Rote Liste Rheinland-Pfalz: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = selten / geographische Restriktion, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, 4 = potentiell gefährdet, (RL) = mindestens eine der Kleinarten bzw. Subspezies RL, I(VG) = Vermehrungsgäste, II = Durchzügler, n.a. = nicht aufgeführt.

Art ¹	Wissenschaftlicher Name	Einstufung verändert nach Brinkmann et al. (2006)			Einstufung nach Banse (2010)	VSW & LUWG (2012)		Einstufung nach EUROBATS (Rodrigues et al. 2014)	Einstufung nach Hurst et al. (2016)		
		Bau- und anlagebedingte Auswirkungen		Betriebsbedingte Auswirkungen		Kollisionsrisiko	Kollisionsrisiko		Kollisionsrisiko	Lebensraumverlust (Wald)	Kollisionsrisiko
		Quartiere in Wäldern	Jagdgebiete	Kollisionsrisiko							
Mopsfledermaus *	<i>Barbastella barbastellus</i>	+++	++	+	Gruppe 1	X	X	Ja	+++	-	
Breitflügelgedermmaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	+	++	Gruppe 2		X	Gering	-	++	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	+(+)	+	++	Gruppe 1		X	Ja	-	+++	
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	+++	++	?	k.A.			Gering	+++	-	
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	+++	+++	(+)	Gruppe 1	X		Gering	+++	-	
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	++	++	+	Gruppe 1	X	X	Gering	++	-	
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	++	-	+	k.A.			Mittel (gewässerreiche Gebiete)	-	-	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	+++	+	-	Gruppe 1	X		Gering	++	-	
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	+	+	-	k.A.			Gering	+	-	
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	++	++	(+)	Gruppe 1	X		Gering	+	-	
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	+	++	+	Gruppe 1	X	X	Gering	+	-	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	++	++	-	Gruppe 1	X		Gering	++	-	
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	+++	+	+++	Gruppe 2	X	X	Hoch	+++	+++	
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	+++	(+)	+++	Gruppe 3	X	X	Hoch	+++	+++	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	++(+)	++	+++	Gruppe 3	X	X	Hoch	++	+++	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	++	+++	Gruppe 3		X	Hoch	+	+++	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	++	+	+++	Gruppe 2	X	X	Hoch	++	++	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	+++	++	-	Gruppe 1	X		Gering	+++	-	
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	-	+(+)	+	Gruppe 1			gering	-	-	
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	+	-	k.A.			Gering	+	-	
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	+	+++	Gruppe 2		X	Ja	-	++	

Tab. 6: Fortsetzung von Tab. 5.

Art ⁴	Wissenschaftlicher Name	Nach BnatSchG §7 streng geschützt ⁵	Rote Liste D ⁶	Rote Liste RLP ⁷	Erhaltungszustand in Deutschland (kontinental) ⁸	Betrifft der Wirkraum der Planung den Lebensraum ja/nein
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	2	1	U1	nein
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	G	1	U1	ja
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	X	G	II	U1	nein
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	X	1	n.a.	XX	ja
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	X	2	2	U1	ja
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	X	V	n.a.	U1	ja
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	X	D	II	U1	nein
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	X	*	3	FV	ja
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	X	2	1	U1	ja
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	V	2	U1	ja
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	X	V	2	U1	ja
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	X	*	1	FV	ja
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	G	2	U1	ja
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	X	V	3	U1	ja
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	*	2	U1	ja
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	*	3	FV	ja
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pycmaeus</i>	X	D	n.a.	FV	ja
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	X	V	2	FV	ja
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	X	2	2	U2	ja
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	1	1	U2	nein
Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	X	D	1	U1	nein

⁴ Systematik nach DIETZ et al. 2007

⁵ Bundesnaturschutzgesetz (BnatSchG, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010 (BGBl Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, 06.08.2009, Bonn), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.09.2017 I 3434 (Nr. 64) mWv 29.09.2017)

⁶ MEINIG et al. 2009

⁷ Standardartenliste des LUWG vom 08.11.2006 (2. Erweiterte Auflage, September 2007)

⁸ Status Nationaler Bericht Deutschlands (kontinentaler Teil) zu FFH-Arten (2019)

* Zur Einstufung der WEA-Empfindlichkeit der **Mopsfledermaus** vgl. HURST et al. 2016

Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p>Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: G, RL RLP: 1</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Breitflügelfledermäuse gehören zu den Fledermausarten, die in Kulturlandschaften häufiger anzutreffen sind. Sie besiedeln nahezu alle Lebensräume, meist in den Niederungen, von strukturreichen Siedlungsgebieten, landwirtschaftlich geprägte Gebiete, Waldränder, Viehweiden und Parks. Selbst in Großstädten kommen Wochenstuben dieser Art vor. Bevorzugte Jagdgebiete sind neben gewässerreichem Offenland allerdings Viehweiden, Streuobstwiesen und andere halboffene Habitate, wo erhöhte Dichten an Großinsekten (v.a. Mai- und Junikäfer, Mistkäfer) zu finden sind (DIETZ et al. 2007). Breite Waldwege werden ebenfalls bejagt sowie als Flugkorridor zu anderen Jagdgebieten genutzt. Die Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich fast ausschließlich in bzw. an Gebäuden in Dachstühlen, Brückenkörpern, in Spalten im Giebelbereich von Häusern, hinter Fassadenverkleidungen oder Dachrinnen. Auch die Überwinterung findet meist in solchen Gebäudequartieren statt, seltener werden Einzeltiere auch in trocken-kalten Stollen, Höhlen, Bunkern oder Bahntunneln gefunden. Mit einem Verbreitungsschwerpunkt im nordeutschen Tiefland kommt die Art in ganz Deutschland vor (DIETZ et al. 2007, MITCHELL-JONES et al. 1999). Dabei ist sie in Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Niedersachsen neben der Zwergfledermaus wohl die häufigste Art im Siedlungsbereich (BOYE et al. 1999).</p> <p>Bei der Jagd nutzen Breitflügelfledermäuse den Luftraum schwerpunktmäßig bis in etwa 50 (70) m Höhe (BACH 2002, BANSE 2010, BRINKMANN 2004, NIETHAMMER & KRAPP 2001, Tab. 45, S. 547). Dadurch kann die Art beim Suchphasenflug (ähnlich der Nordfledermaus <i>Eptesicus nilsonii</i>) durch den Betrieb von Windenergieanlagen prinzipiell betroffen sein. Dies belegen Totfunde im Rahmen systematischer Schlagopfersuchen, wobei die Art am häufigsten in Sachsen, Niedersachsen und Brandenburg gefunden wurde (DÜRR 2021b, SEICHE et al. 2007).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Breitflügelfledermaus wurde 2020 an einem Transekt sowie an acht Probestellen mit Dauererfassung akustisch nachgewiesen. Zusätzlich wurden sowohl ein Männchen als auch ein Weibchen dieser Art bei Netzfängen im Gebiet gefangen.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p>

Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	
Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)	
<input type="checkbox"/>	Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
<input checked="" type="checkbox"/>	Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise
Für die Breitflügelfledermaus besteht nur ein geringes Kollisionsrisiko an WEA, eine <u>betriebs-</u> und <u>anlagebedingte</u> signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu prognostizieren.	
<u>Baubedingt</u> ist ebenso wenig von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen, da die Art vornehmlich Gebäudequartiere nutzt.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:	
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	
<input type="checkbox"/>	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
<input checked="" type="checkbox"/>	ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Die Art nutzt fast ausschließlich Gebäudequartiere, es ist dementsprechend im Zusammenhang mit der Planung nicht von der Zerstörung von Quartieren zu rechnen.	
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG	
Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten	
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Die Art nutzt fast ausschließlich Gebäudequartiere, es ist dementsprechend im Zusammenhang mit der Planung keine Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
<input type="checkbox"/>	treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Nymphenfledermaus (<i>Myotis alcathoe</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p>Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: 1, RL RLP: n.a.</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Die Nymphenfledermaus ist die kleinste europäische <i>Myotis</i>-Art, die den Bartfledermäusen (Brandt- und Bartfledermaus) sehr ähnlich ist. Entdeckt und als eigene Art beschrieben wurde sie erstmals im Jahr 2001 (VON HELVERSEN et al. 2001). 2005 konnte sie in Deutschland (Baden-Württemberg) erstmals nachgewiesen werden (BRINKMANN et al. 2007). Die meisten Funde in verschiedenen Ländern, wie auch in Deutschland beruhen auf Einzelnachweisen. Lediglich im Südharz und in Frankreich scheint die Individuendichte etwas höher zu sein. Die Art stellt recht hohe Ansprüche an ihren Lebensraum. Sie bevorzugt nach bisherigen Kenntnissen feuchte Schluchtwälder und Berghänge sowie Bachtäler mit dichtem Laubbaumbestand oder Hartholzauen. Sie jagt gerne entlang dichter Säume sowie in Gewässernähe. Als Quartiere werden Stammrisse und Spalten unter abstehender Borke genutzt. (DIETZ et al. 2007).</p> <p>Deutschlandweit gilt die Nymphenfledermaus aufgrund des sehr geringen Kenntnisstandes und der Spezialisierung auf seltene Lebensraumtypen als vom Aussterben bedroht und sehr selten (MEINIG et al. 2009). Der mögliche Erstnachweis für Rheinland-Pfalz dieser Art wurde im September 2010 durch einen Detektornachweis erbracht. Aufgenommen wurde die Nymphenfledermaus in der Schlucht des <i>Gersbachertals</i> in der Nähe von Pirmasens, nordwestlich des <i>Pfälzer Waldes</i> (SCHORR 2010). Ein eindeutiger Netzfangnachweis gelang nach unserem Kenntnisstand erst im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie in der <i>Südwestpfalz</i> im Jahr 2015 (ADORF et al. 2018). Darüber hinaus sind bisher keine weiteren Nachweise aus Rheinland-Pfalz bekannt. Das nächstgelegene Vorkommen dieser Art zum Untersuchungsgebiet befindet sich in Luxemburg und wurde im Jahr 2011 durch das Büro Gessner (GESSNER 2012) entdeckt. Inzwischen wurde in Luxemburg auch eine Wochenstube der Nymphenfledermaus nachgewiesen (GESSNER, mündl. Mitt.).</p> <p>Im Zuge der Errichtung von Windparks in Wäldern können Nymphenfledermäuse auch durch anlagebedingte Rodungen von Quartierbäumen betroffen sein, zumal die Art stark an den Lebensraum Wald gebunden ist. Generell ist es empfehlenswert bereits im Vorfeld die Rodungsflächen auf Quartierbäume zu kontrollieren. Angaben zum artspezifischen Konfliktpotenzial fehlen in VSW & LUWG (2012), laut anderen Leitfäden (LUBW 2014) besteht ein Konfliktpotenzial hinsichtlich Quartieren und auch essenziellen Jagdgebieten.</p> <p>Zusammenfassend kann bei Nymphenfledermäusen wie auch bei den anderen beiden Bartfledermausarten im Hinblick auf eine geringe Flughöhe im Allgemeinen von einem geringen Kollisionsrisiko ausgegangen werden, worauf die spärlichen Kenntnisse über die Autökologie der Art schließen lassen. In der Schlagopferdatenbank nach DÜRR (2021) tritt die Art bisher nicht auf. Inwiefern bei Waldstandorten Langzeiteffekte in z.B. Jagdgebieten auftreten werden, kann nur durch zukünftige Untersuchungen geklärt werden.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Art wurde bioakustisch an einer Probestelle der Dauererfassung 2020 im Prüfbereich nachgewiesen.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Für die Nymphenfledermaus besteht nur ein geringes Kollisionsrisiko an WEA, eine betriebs- und anlagebedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu prognostizieren.

Es werden keine Quartierbäume der Art gerodet, baubedingt ist demnach ebenso wenig von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingte ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingte ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*)

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang II und IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: 2, RL RLP: 2</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Die Bechsteinfledermaus gilt als typische „Waldfledermaus“, die sowohl ihre Quartierzentren als auch ihre Kernjagdgebiete überwiegend in älteren, strukturreiche Eichen- sowie anderen Laubmischwäldern etabliert. In Anpassung an das saisonal schwankende Nahrungsangebot, werden jedoch auch Jagdgebiete in strukturreichen und halboffenen Landschaftstypen wie z. B. Feldgehölzen und Streuobstwiesen genutzt (DIETZ et al. 2007). Die Individuen der im Wald lebenden Kolonien verhalten sich dabei offenbar deutlich saisonal, indem sie die an den Wald angrenzenden Offenlandlebensräume vor allem im Hoch- und Spätsommer zur Jagd aufsuchen. Bechsteinfledermäuse sind sehr manövrierfähig und lesen ihre Beute vom Substrat ab. Aufgrund dieser besonderen Jagdanpassung zählen auch sie wie die Fransenfledermaus und die Langohrfledermause zu den Substratsammlern („Gleanern“) (BECK 1991). Da die Art auch am Boden lebende Insekten und Spinnen jagt, werden Wälder mit einer nur gering entwickelten Strauch- und Krautschicht ebenfalls als Jagdhabitat genutzt Die Baumkronenschicht von Mischwäldern wird großflächig von der Art bejagt (GÜTTINGER & BURKHARD 2011). Als Sommerquartiere dienen hauptsächlich Baumhöhlen, vorzugsweise ehemalige Spechthöhlen, oder ausgefallte Astabbrüche und Stammrisse. Zur Überwinterung werden i. d. R. temperaturkonstante und frostfreie unterirdische Quartiere (Bergwerke, Bunker, Höhlen) aufgesucht. Hier bleibt die Art häufig unentdeckt, da sie häufig tiefe Spalten sowie Bodengeröll aufsucht, wie die Auswertung von Fotofallendaten ergab (KIEFER et al. 2015). Weiterhin gibt es Belege für eine Überwinterung in Baumquartieren (ALTRINGHAM 2003).</p> <p>Im Hinblick auf ihre Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen wurde im Rahmen aktueller Untersuchungen in bestehenden Windparks in geschlossenen Waldbeständen Südwestdeutschlands festgestellt, dass Bechsteinfledermäuse zwei Jahren nach der Errichtung eines Windparks offensichtlich kein erkennbares Meideverhalten zeigten (BRINKMANN et al. 2007). Allerdings deuten langjährige Beobachtungen auf eine mögliche Abwanderung hin. Ob sich demzufolge langfristig eine dauerhafte „Gewöhnung“ einstellt, oder ob es im Verlauf der Betriebszeit zur Ausbildung eines Meideverhaltens kommt, kann nur durch langfristige Untersuchungen geklärt werden. Bislang liegt lediglich ein Kollisionsopfer der Art aus Europa (Frankreich) vor (DÜRR 2021b). Da die Art im Kronenraum jagt (GÜTTINGER & BURKHARD 2011), ist bei WEA mit einer geringen Nabenhöhe von einer Gefährdung auszugehen. Hinweise auf ein Vorkommen der Art in höheren Luftschichten und eine daraus resultierende Gefährdung durch hohe WEA liegen nach aktuellem Kenntnisstand nicht vor.</p> <p>Durch ihre überwiegende Bindung an den Lebensraum Wald kann die Bechsteinfledermaus unter Umständen bei Waldstandorten direkt durch die Errichtung von WEA betroffen sein, insbesondere durch Rodungen, die zum Verlust von Quartieren und zu einer Zerschneidung bzw. Entwertung von Jagdräumen führen können (SIEMERS & SCHAUB 2011). Generell ist es sinnvoll, bereits im Vorfeld die Rodungsflächen auf Quartierbäume zu kontrollieren.</p> <p>Zusammenfassend liefern die bisherigen Erkenntnisse zur Autökologie der Art hinreichende Hinweise darauf, dass man bei Bechsteinfledermäusen hinsichtlich des Kollisionsrisikos von einem geringen Konfliktpotenzial gegenüber Windenergieanlagen ausgehen kann (DÜRR & BACH 2004, RYDELL et al. 2010a). Bezogen auf einen möglichen Verlust von Baumquartieren besteht jedoch ein Konfliktpotenzial. Ob sich in Waldstandorten Langzeiteffekte insbesondere in Jagdgebieten und in Quartierzentren einstellen werden, können nur detaillierte Langzeituntersuchungen klären. Dieser Aspekt besitzt im Zuge des massiven Ausbaus regenerativer Energie in Wäldern eine hohe Bedeutung und v.a. Klärungsbedarf. Eine Nutzung des Raumes bzw. der Strukturen in bestehenden Windparks wurde in verschiedenen Untersuchungen bereits festgestellt (BRINKMANN et al. 2007, RODRIGUES et al. 2005, RYDELL et al. 2010a, SEICHE et al. 2007).</p>

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- nachgewiesen potenziell möglich

Diese leise rufende Art wurde 2020 an fünf Probestellen der akustischen Dauererfassung aufgezeichnet. Bei den Netzfängen im Untersuchungsgebiet wurden drei Männchen und sieben Weibchen erfasst. Durch Telemetrie von gefangenen Individuen konnten einige Wochenstubenquartiere und zwei Männchenquartiere der Art in den Waldgebieten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Eines der Männchenquartiere wurde im Norden des Untersuchungsgebiets, im Bereich des *Schlaggraben*, verortet. Das andere Männchenquartier befand sich ebenso wie die Wochenstubenquartiere relativ nah in den Waldbereichen um die geplanten WEA02, WEA03 und WEA04. Die Quartiere befanden sich dabei größtenteils inmitten dieser drei Anlagen im *Pfarwald* und dem *Wiedhau*, in diesem Bereich sind allerdings auch zwei der zum Rückbau vorgesehenen Altanlagen verortet. Drei genutzte Wochenstubenquartiere befanden sich nördlich der WEA04.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen

V 6: Bauzeitenregelung und Kontrolle

- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Hinsichtlich ihres Kollisionsrisikos wird für die Bechsteinfledermaus von einem geringen Kollisionsrisiko an WEA ausgegangen, eine signifikante Erhöhung des betriebs- und anlagebedingten Kollisionsrisikos im Zusammenhang mit dem Repowering ist nicht zu erwarten.

Zur Freistellung der vorgesehenen WEA-Flächen in Waldrandnähe und für die Zuwegung sind stellenweise Rodungen notwendig. Unter Anwendung der **V 6** (Bauzeitenregelung inkl. einer Besatzkontrolle potenzieller Quartiere unmittelbar vor Rodungsbeginn), wird eine potenzielle baubedingte Tötung durch Rodung vermieden.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

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

Es liegen potenziell geeignete und nachweislich genutzte Höhlenbäume im Umfeld der geplanten WEA02, WEA03 und WEA04 vor, diese sollen nach Möglichkeit erhalten bleiben, ein Verlust von potenziellen Quartieren durch Rodung findet jedoch statt. Bei Durchführung der Maßnahme **V 6** (Bauzeitenregelung) kann eine Zerstörung besetzter Quartiere, durch die vorgesehene Kontrolle potenzieller Quartierbäume vor Rodungsbeginn, ausgeschlossen werden. Zusätzlich ist im Rahmen der Eingriffsregelung eine entsprechende Kompensation vorgesehen, um eine Abnahme des Quartierpotenzials auszugleichen.

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

Es liegen nachweislich genutzte Höhlenbäume im Umfeld der geplanten WEA02, WEA03 und WEA04 vor, eine anlage- oder betriebsbedingt erhöhte Störung durch den Betrieb von WEA in unmittelbarer Nähe zu Fledermausquartieren ist demnach nicht grundsätzlich auszuschließen, was im Rahmen der Eingriffsregelung mit habitatverbessernden Maßnahmen beachtet werden muss. Allerdings befinden sich bereits zum Rückbau vorgesehene Altanlagen innerhalb der Home ranges der Bechsteinfledermaus, weshalb hier im Rahmen eines Repowerings von einem gewissen Gewöhnungseffekt an die bereits vorherrschenden Bedingungen auszugehen ist (BFL 2022b). Die Tiere nutzen das Untersuchungsgebiet trotz der Vorbelastung durch die Altanlagen weiterhin zur Jagd und als Quartierstandort.

Baubedingte temporär erhöhte Störungen während der Wochenstubezeit können darüber hinaus durch Umsetzung der Maßnahme **V 6** (Bauzeitenregelung) ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist durch das Repowering demnach keine signifikant erhöhte Störung der umliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 6

Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: V, RL RLP: n.a.</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Brandtfledermäuse präferieren Wälder mit Stillgewässern oder auch Au- und Bruchwälder. Sie besetzen Sommerquartiere sowohl in Siedlungen (Spalträume an Gebäuden, hinter Fassaden und Fensterläden) als auch in Wäldern (Baumhöhlen, Stammanrisse, abstehende Borke). Fledermaus- und Vogelnistkästen werden ebenfalls angenommen. Zur Überwinterung werden u.a. Höhlen und Stollen aufgesucht (DIETZ et al. 2007). Bei der Jagd orientiert sich die Art gern entlang von Strauchgehölzen und sucht im Verlauf eines Jahres zum Nahrungserwerb Feldgehölze, Gewässer und verschiedene Waldtypen auf (vgl. MESCHÉDE et al. 2002, HÄUSSLER 2003a). Insgesamt nutzt die Art überwiegend den Raum bis in die Kronenregion der Bäume und hält sich somit nicht vorwiegend im freien Luftraum auf.</p> <p>Dieses Verhalten wirkt sich mindernd auf ihre Empfindlichkeit gegenüber betriebsbedingten Auswirkungen von WEA aus. Nach DÜRR (2021b) gibt es bislang zwei Belege von Kollisionsoptern unter Windenergieanlagen in Europa (gefunden in Deutschland). Vor dem Hintergrund, dass Bereiche oberhalb der Kronenregion von Brandtfledermäusen nicht häufig befliegen werden, ist das Schlagrisiko im Allgemeinen als relativ gering einzustufen. Allerdings wird aufgrund von Transferflügen und artspezifischem Erkundungsverhalten (vergleichbar Zwergfledermaus) dennoch von einem vorhandenen, wenn auch vergleichsweise geringen Kollisionsrisiko ausgegangen (ITN 2012). In halboffenen Landschaftsräumen, vor allem in den Tieflagen (norddeutsches Tiefland, Börden), in denen meist niedrige WEA errichtet werden, kann das potenzielle Schlagrisiko im Einzelfall höher eingestuft werden.</p> <p>Im Zuge der Errichtung von Windparks in Wäldern sind Brandtfledermäuse vor allem durch anlagebedingte Rodungen von Quartierbäumen betroffen. Dies kann weitestgehend vermieden werden, indem im Vorfeld die Rodungsflächen auf Quartierbäume kontrolliert werden.</p> <p>Zusammenfassend liefern die wenigen Erkenntnisse zur Autökologie der Art zumindest Hinweise darauf, dass man bei Brandtfledermäusen bezogen auf Quartiere im Wald von einem gewissen Konfliktpotenzial und einem geringen Kollisionsrisiko hinsichtlich Windenergieanlagen ausgehen kann. Ob sich bei Waldstandorten Langzeiteffekte in z.B. Jagdgebieten einstellen werden können nur zukünftige Untersuchungen klären. Eine Nutzung des Raumes bzw. der vorhandenen Strukturen in bestehenden Windparks wurde in verschiedenen Untersuchungen bereits festgestellt (BRINKMANN et al. 2006, RODRIGUES et al. 2005, RYDELL et al. 2010a, SEICHE et al. 2007).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Artengruppe der Bartfledermäuse wurde 2020 an allen Probestellen akustisch erfasst, sie kommt somit im gesamten Untersuchungsgebiet vor. Das Vorkommen der Brandtfledermaus konnte nicht eindeutig bei Netzfängen nachgewiesen werden.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Für die Brandtfledermaus besteht nur ein geringes Kollisionsrisiko an WEA, eine betriebs- und anlagebedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu prognostizieren.

Es werden keine Quartierbäume der Art gerodet, baubedingt ist demnach ebenso wenig von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*)

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p>Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungsstatus: RL BRD: V, RL RLP: 2</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Die der Brandtfledermaus sehr ähnliche Bartfledermaus zählt ebenfalls zu den kleinen Fledermäusen. Auch sie nutzt Sommerquartiere in Siedlungen (Spalträume an Gebäuden) und, wenn auch seltener als die Brandtfledermaus, in Wäldern (abstehende Borke, Stammanrisse). Bartfledermäuse jagen sowohl in lichten Wäldern, in Gewässernähe, als auch in offeneren bzw. lückigen Beständen wie Streuobstwiesen. Mit sehr wendigem Flug erbeutet sie im Flug kleine Insekten entlang strukturreicher Vegetation. Auch Bartfledermäuse suchen im Verlauf eines Jahres verschiedene Feldgehölze, Gewässer und Waldtypen als Jagdhabitats auf. Im Vergleich zur Brandtfledermaus ist die Bartfledermaus jedoch weniger stark auf gewässerreiche Wälder angewiesen, sondern in ihrer Nahrungshabitatswahl flexibler und daher auch in halboffenen Kulturlandschaften noch häufiger anzutreffen (HÄUSSLER 2003b). Als Winterquartiere dienen im Allgemeinen unterirdische Hohlräume u.a. in ehemaligen Bergwerken, Kellern, Höhlen und Eisenbahntunneln (vgl. MESCHÉDE et al. 2002). Bartfledermäuse sind relativ kältehart.</p> <p>Vergleichbar ihrer Schwesterart sind Bartfledermäuse ebenfalls überwiegend im Raum bis in die Kronenregion der Bäume anzutreffen, während sie im freien Luftraum nur ausnahmsweise auftreten. Dieses Verhalten hat Einfluss auf die Empfindlichkeit der Art gegenüber betriebsbedingten Auswirkungen von WEA. Bislang gibt es fünf Belege von Kollisionsopfern unter Windenergieanlagen in Europa, davon drei in Deutschland (zwei aus Baden-Württemberg und eine aus dem Saarland), je ein weiteres aus Griechenland und Frankreich (DÜRR 2021b). Da Bereiche oberhalb der Kronenregion von Bartfledermäusen eher selten befliegen werden, kann das potenzielle Schlagrisiko normalerweise als relativ gering bewertet werden. Bei niedrigen Anlagenhöhen, welche in halboffenen Landschaftsräumen vor allem in den Tieflagen (norddeutsches Tiefland, Börden) errichtet werden, kann im Einzelfall das potenzielle Schlafrisiko höher eingestuft werden.</p> <p>Im Zuge der Errichtung von Windparks in Wäldern können Bartfledermäuse auch durch anlagebedingte Rodungen von Quartierbäumen betroffen sein. Allerdings ist die Art weniger stark an den Lebensraum Wald gebunden als die Brandtfledermaus. Generell ist es empfehlenswert bereits im Vorfeld die Rodungsflächen auf Quartierbäume zu kontrollieren.</p> <p>Zusammenfassend kann bei Bartfledermäusen von einem geringen Konfliktpotenzial bezogen auf Windenergieanlagen ausgegangen werden. Inwiefern bei Waldstandorten Langzeiteffekte in z.B. Jagdgebieten auftreten werden kann nur durch zukünftige Untersuchungen geklärt werden. Eine Nutzung des Raumes bzw. vorhandener Strukturen in bestehenden Windparks wurde bereits im Rahmen von Untersuchungen nachgewiesen (BRINKMANN 2006, RODRIGUES et al. 2005, RYDELL et al. 2010a, SEICHE et al. 2007).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Artengruppe der Bartfledermäuse wurde 2020 an allen Probestellen der Dauererfassung akustisch erfasst. Speziell die Bartfledermaus <i>M. mystacinus</i> wurden auch in den Netzfängen mit einem Weibchen nachgewiesen.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Für die Bartfledermaus besteht nur ein geringes Kollisionsrisiko an WEA, eine betriebs- und anlagebedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu prognostizieren.

Es werden keine Quartierbäume der Art gerodet, baubedingt ist demnach ebenso wenig von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingte ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingte ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p>Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: *, RL RLP: 1</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Wasserfledermäuse sind in Deutschland flächendeckend verbreitet und zählen zu den häufigen Fledermausarten. Sehr hohe Dichten erreicht die Art in wald- und gewässerreichen Landschaften. Hier befinden sich auch die Quartiere, wobei überwiegend Baumquartiere genutzt werden. Es werden jedoch auch Gebäudequartiere sowie Fledermaus- und Vogelkästen besetzt (DIETZ & BOYE 2004, SKIBA 2009). Die Wasserfledermaus gilt als wanderfähige Fledermausart und legt bei ihren Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier meist Strecken von unter 150 km zurück (DIETZ et al. 2007). Als Winterquartiere dienen z. B. Stollen, Bunker, Höhlen, Keller, Brunnen und Felsspalten (DIETZ et al. 2007). Bei der Jagd fliegt sie im schnellen und wendigen Flug 5-40 cm über der Wasseroberfläche von Still- und Fließgewässern. Auf dem Weg in ihre Jagdgebiete orientiert sie sich stark an linienartigen Strukturen wie Bachläufen, Baumreihen, Strauchgehölzen oder Waldwegen.</p> <p>Im Zuge der Errichtung von Windparks in Wäldern sind Wasserfledermäuse vor allem durch anlagebedingte Rodungen von Quartierbäumen betroffen. Dies kann weitestgehend vermieden werden, indem im Vorfeld die Rodungsflächen auf Quartierbäume kontrolliert werden.</p> <p>Aktuelle Ergebnisse der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg zeigen, dass die Art in ihren Hauptverbreitungsgebieten auch als Schlagopfer in Betracht kommt (aus Deutschland liegen acht Schlagopferfunden (aus fünf Bundesländern) vor, aus Portugal zwei, einer aus Frankreich (DÜRR 2021b)). Die trifft ebenso für die verwandte Teichfledermaus zum, die z.B. saisonale Wanderungen zwischen ihren niederländischen und nordwestdeutschen Sommerlebensräumen und den Überwinterungsgebieten im Mittelgebirgsraum durchführt. Ein erhöhtes Schlagrisiko besteht in Windparks, die sich in unmittelbarer Nähe zu Gewässern wie auch Kanälen befinden. Eine geringe Nabenhöhe der Anlagen erhöht das Kollisionsrisiko. Im Allgemeinen gilt jedoch für Wasserfledermäuse, dass sie einem geringen Kollisionsrisiko unterliegen. Weder auf ihren Transferflügen noch aufgrund ihres Jagdverhaltens kommen sie regelmäßig in den Wirkberiech des Rotors (BRINKMANN 2004, ENCARNACAO 2005, MESCHÉDE et al. 2002, NIETHAMMER & KRAPP 2001). Es besteht jedoch ein Konfliktpotenzial bezogen auf Quartiere in Wäldern.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Diese Art wurde 2020 im Untersuchungsgebiet sowohl bei akustischer Dauererfassung an acht Probestellen und bei Netzfängen mit einem Männchen sicher nachgewiesen.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Für die Wasserfledermaus besteht nur ein geringes Kollisionsrisiko an WEA, eine betriebs- und anlagebedingte signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu prognostizieren.

Es werden keine Quartierbäume der Art gerodet, baubedingt ist demnach ebenso wenig von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingte ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingte ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/> treffen zu	(Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu	(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
<input type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:	(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang II und IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungsstatus: RL BRD: 2, RL RLP: 1</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Die Wimperfledermaus ist eine überwiegend mediterran verbreitete Fledermausart. Die Jagdlebensräume dieser Art befinden sich sowohl in Wäldern, insbesondere Laubwäldern mit stufigen Waldsäumen, als auch in strukturreichen Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Streuobstwiesen und Viehweiden (DIETZ et al. 2007, ZAHN et al. 2010). Die Streckenflüge zu den Jagdgebieten und auch ein Teil der Jagdflüge finden häufig entlang linearer Vegetationsstrukturen (Heckenreihen, Ufergalerien) statt (KRULL et al. 1991). Die Kolonien finden sich im mitteleuropäischen Raum häufig in oder im Einflussbereich größerer wärmebegünstigter Flusstäler, auch werden die zuführenden Fließgewässer gerne als Flugkorridore genutzt (DIETZ et al. 2013). Die Wimperfledermaus ist in der Lage, sowohl im Flug als auch direkt vom Substrat sammelnd Insekten zu fangen, ein großer Teil der Nahrung setzt sich aus wenig beweglichen Beutetieren wie Spinnen und tagaktiven Zweiflüglern zusammen. Daher spielen auch offene Viehställe, an deren Wänden sitzende Fliegen abgesammelt werden können, eine wichtige Rolle für viele Kolonien der Wimperfledermaus (STECK & BRINKMANN 2006). Daneben werden jedoch auch Dachböden in Kirchen und anderen Gebäuden als Wochenstubenquartiere genutzt. Sehr selten werden Baumhöhlen (Einzeltiere) als Quartier bezogen. Die Überwinterung findet in unterirdischen Quartieren wie ehemaligen Bergwerken und Bunkern und Höhlen, oft in Bereichen mit vergleichsweise hohen Temperaturen über 6°C, statt.</p> <p>In Deutschland wird die Wimperfledermaus als stark gefährdet eingestuft. Ihre derzeitigen Verbreitungsschwerpunkte mit Wochenstubenvorkommen befinden sich in wärme-begünstigten Teilen Süddeutschlands (<i>Rheintal</i>/Baden-Württemberg, <i>Rosenheimer Becken</i>/Bayern; DIETZ et al. 2007). In Rheinland-Pfalz und Saarland sind überwiegend Überwinterungsnachweise und Einzelfunde bekannt geworden (KÖNIG & WISSING 2007). In der Südwestpfalz (Raum Fischbach bei Dahn) gibt es Winterquartiere in Sandsteingruben und Bunkern, die mit insgesamt über 400 überwinternden Wimperfledermäusen zu den bedeutendsten Wintervorkommen Deutschlands zählen (KÖNIG & WISSING 2007, GRIMM et al. 2012). In den nördlichen Landesteilen von Rheinland-Pfalz (Eifel, Hunsrück) waren bislang nur einzelne überwinternde Tiere bekannt geworden, im Sommer 2017 wurden jedoch in der südlichen Eifel sowie in der Südpfalz je eine Wochenstube der Wimperfledermaus entdeckt (GESSNER & BLUG 2017).</p> <p>Da Bereiche oberhalb der Kronenregion von Wimperfledermäusen eher selten befliegen werden, ist das potenzielle Schlagrisiko im Allgemeinen und nicht zuletzt aufgrund ihres Flugverhaltens, als relativ gering einzustufen. Fünf Schlagopfer der Art liegen dennoch aus Europa (Portugal, Spanien & Frankreich) vor (DÜRR 2021b). Bei niedrigen Anlagenhöhen, welche in halboffenen Landschaftsräumen vor allem in den Tieflagen errichtet wurden, könnte im Einzelfall das potenzielle Schlagrisiko höher eingestuft werden. Im Zuge der Errichtung von Windparks in Wäldern sind Wimperfledermäuse durch anlagebedingte Rodungen von Quartierbäumen ebenfalls eher selten betroffen. Die Art ist weniger stark an den Lebensraum Wald gebunden als andere <i>Myotis</i>-Arten und die Wochenstubenquartiere werden in der Regel in Gebäuden bezogen, allerdings können sich Einzelquartiere auch in Baumhöhlen befinden. Zusammenfassend ist derzeit bei Wimperfledermäusen von einem geringen Konfliktpotenzial bezogen auf Windenergieanlagen auszugehen. Inwiefern bei Waldstandorten oder in strukturreichen Halboffenlandschaften Langzeiteffekte in z. B. Jagdgebieten auftreten können, kann nur durch zukünftige Untersuchungen geklärt werden.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Art wurde 2020 bioakustisch an zwei Probestellen der Dauererfassung im Prüfbereich nachgewiesen.</p>

Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>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 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Für die Wimperfledermaus besteht nur ein geringes Kollisionsrisiko an WEA, eine <u>betriebs-</u> und <u>anlagebedingte</u> signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu prognostizieren.</p> <p>Es werden keine Quartierbäume der Art gerodet, <u>baubedingt</u> ist demnach ebenso wenig von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine <u>baubedingte</u> Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.</p> <p><u>Anlage-</u> und <u>betriebsbedingte</u> ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine <u>baubedingte</u> Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu</p>

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang II und IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: V, RL RLP: 2</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Mausohren bestreiten als klassische Waldfledermausart ihren täglichen Nahrungserwerb überwiegend in geschlossenen Wäldern (MESCHÉDE et al. 2002). Bevorzugt werden v. a. Wälder, die sich durch eine fehlende oder geringe Bodenbedeckung und einen hindernisarmen Luftraum zwischen den Bäumen auszeichnen (die Hauptnahrung – Laufkäfer – wird direkt am Boden erbeutet). Außerdem wird auch in der strukturreichen Kulturlandschaft gejagt (NIETHAMMER & KRAPP 2001). Im Luftraum tritt die Art nur dann auf, wenn sich entsprechende Beuteinsekten aufgrund bestimmter Witterungsbedingungen im Sommer kurzzeitig als sogenanntes „Luftplankton“ in unterschiedlichen Luftschichten befinden (ARNETT et al. 2008, CRYAN & BARCLAY 2009, MESCHÉDE et al. 2002, NIETHAMMER & KRAPP 2001, RYDELL et al. 2010b). Im westlichen Mitteleuropa befinden sich die Wochenstuben meist in großvolumigen Dachstühlen von Kirchen oder in Brückenbauwerken. Die Wochenstuben können unter Hundert bis mehrere Tausend Tiere umfassen. Sommerquartiere von Einzeltieren und Paarungsquartiere der Männchen finden sich in den Sommerlebensräumen in Baumhöhlen, seltener in Fledermauskästen, sonst auch in Gebäuden. Zur Überwinterung werden i. d. R. temperaturkonstante und frostfreie Quartiere aufgesucht. Hierzu zählen insbesondere Stollen, unterirdische Gewölbe und Keller (SKIBA 2009).</p> <p>Mausohren können bis zu 25 km zwischen Wochenstube und Jagdgebiet zurücklegen (ARLETTAZ 1995) und unternehmen regionale Wanderungen zwischen ihren Sommer- und Winterquartieren (DIETZ et al. 2007). Erkenntnisse aus dem südwestdeutschen Raum zeigen zudem, dass Mausohren dabei sowohl durch Windparks als auch über das Offenland fliegen. Eine Nutzung der Flächen in einem Windpark ist somit nachgewiesen (SEICHE et al. 2007). Konkrete Aussagen zu möglichen Verdrängungseffekten können derzeit nicht mit hinreichender Sicherheit formuliert werden. Mit Hilfe experimenteller Untersuchungen haben SCHAUB et al. (2008) das Jagdverhalten von Mausohren unter dem Einfluss von Straßenlärm näher untersucht. Dabei haben sie Beeinträchtigungen auf die passive Ortung (Nahrungshören) der Tiere festgestellt. Ob die Untersuchungsergebnisse auf den Betrieb von Windenergieanlagen übertragbar sind, bleibt noch zu prüfen.</p> <p>Als Schlagopfer trat die Art bislang sieben Mal auf, aus Spanien und Deutschland liegen je zwei Nachweise vor, aus Frankreich drei Funde (DÜRR 2021b). Vor dem Hintergrund, dass Bereiche oberhalb der Kronenregion von Mausohren sehr selten befliegen werden, ist das potenzielle Schlagrisiko im Allgemeinen und nicht zuletzt aufgrund ihres Flugverhaltens, als relativ gering einzustufen (BRINKMANN et al. 2006, GRUNWALD & SCHÄFER 2007, RODRIGUES et al. 2005, RYDELL et al. 2010a), jedoch vorhanden (VSW & LUWG 2012). In halboffenen Landschaftsräumen des norddeutschen Tieflands und der Börden kann das potenzielle Schlagrisiko im Einzelfall höher eingestuft werden. Bezogen auf Quartierverluste ist das Konfliktpotenzial ebenfalls als relativ gering zu bewerten, da die Wochenstubenquartiere in der Regel in Gebäuden bezogen werden, allerdings befinden sich Paarungs- und Sommerquartiere der Männchen häufig in Baumhöhlen. Eine Standortkontrolle betroffener Rodungsflächen im Wald ist daher dennoch zu empfehlen, da die Paarungsquartiere ebenfalls populationsrelevant sind.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Art wurde bioakustisch im gesamten Prüfbereich 2020 (fünf Transekte, alle Probestellen der Dauererfassung) sowie durch Netzfang (sechs Weibchen und ein Männchen) nachgewiesen.</p>

Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Für das Mausohr besteht nur ein geringes Kollisionsrisiko an WEA, eine <u>betriebs-</u> und <u>anlagebedingte</u> signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu prognostizieren.</p> <p>Es werden keine Quartierbäume der Art gerodet, <u>baubedingt</u> ist demnach ebenso wenig von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine <u>baubedingte</u> Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.</p> <p><u>Anlage-</u> und <u>betriebsbedingte</u> ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine <u>baubedingte</u> Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu</p>

Mausohr (*Myotis myotis*)

erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: *, RL RLP: 1</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Fransenfledermäuse sind Fledermäuse mittlerer Größe, die überwiegend in Tieflagen und in Mittelgebirgsregionen nahezu jeden Waldtyp, von Buchen- und Eichenwäldern bis hin zu reinen Kiefern-, Fichten- und Tannenwäldern besiedeln. Neben der Jagd auf Insekten im Flug lesen sie vorwiegend nicht fliegende Gliedertiere (u.a. Spinnen, tagaktive Zweiflügler) vom Substrat ab. Auf Grund dieser besonderen Jagdanpassung werden sie zu den Substratsammlern („Gleanern“) (BECK 1991) gezählt. Für den Nahrungserwerb sucht die Fransenfledermaus vor allem strukturreiche Wälder, Obstwiesen, gewässerbegleitende Vegetationskanten und Gewässer auf. (vgl. MESCHÉDE et al. 2002). Wochenstubenquartiere finden sich in Wäldern in alten Spechthöhlen, ausgefaulten Astabbrüchen und Stammanrissen, daneben sind aber auch Quartiere im Siedlungsraum bekannt geworden (z. B. Scheunen, ehemalige Silos u. ä., DIETZ et al. 2007). Die Überwinterung findet in unterirdischen Quartieren, meist in sehr luftfeuchten und spaltenreichen Bergwerksstollen, Höhlen und Tunneln statt.</p> <p>In strukturarmen Flächen und im Luftraum tritt sie nur dann auf, wenn sich entsprechende Beuteinsekten aufgrund bestimmter Witterungsbedingungen im Sommer als sogenanntes „Luftplankton“ in unterschiedlichen Luftschichten befinden (ARNETT et al. 2008, CRYAN & BARCLAY 2009, MESCHÉDE et al. 2002, NIETHAMMER & KRAPP 2001, RYDELL et al. 2010a). Fransenfledermäuse sind somit nur selten in Höhen oberhalb der Baumwipfel anzutreffen (vgl. GRUNWALD & SCHÄFER 2007). Als Kollisionsopfer ist die Art bislang europaweit mit drei Totfunden unter WEA belegt, davon zwei aus Deutschland (Niedersachsen, Sachsen-Anhalt) und einer aus Großbritannien (DÜRR 2021b). Das potenzielle Schlagrisiko kann daher im Allgemeinen als gering eingestuft werden.</p> <p>Durch ihre überwiegende Bindung an den Lebensraum Wald kann die Fransenfledermaus unter Umständen bei Waldstandorten direkt durch die Errichtung von WEA betroffen sein, insbesondere durch Rodungen, die zum Verlust von Quartieren (vgl. VSW & LUWG 2012) und zu einer Zerschneidung bzw. Entwertung von Jagdräumen führen können (vgl. SCHAUB et al. 2008). Generell ist es sinnvoll, bereits im Vorfeld die Rodungsflächen auf Quartierbäume zu kontrollieren.</p> <p>Zusammenfassend liefern die vorhandenen Erkenntnisse zur Autökologie sowie zur Empfindlichkeit der Art gegenüber WEA hinreichende Hinweise darauf, dass man bei ihr von einem Konfliktpotenzial bezogen auf Quartiere im Wald, sowie einem geringen Schlagrisiko aufgehen kann. Ob sich die Waldstandorten Langzeiteffekte in z.B. Jagdgebieten einstellen werden, können nur zukünftige Untersuchungen klären. Eine Nutzung des Raumes bzw. der Strukturen innerhalb bestehender Windparks wurde in verschiedenen Untersuchungen bereits festgestellt (BRINKMANN et al. 2006, RODRIGUES et al. 2005, RYDELL et al. 2010a, SEICHE et al. 2007).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Art wurde 2020 bioakustisch im gesamten Prüfbereich (vier Detektortransekte, alle Probestellen der Dauererfassung) sowie durch Netzfang einer weiblichen Fransenfledermaus nachgewiesen.</p> <p>Eine Wochenstube der Art konnte im Rahmen der Telemetrie des gefangenen Fransenfledermaus-Weibchens nördlich der geplanten WEA04 im Wald nachgewiesen werden.</p>

Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 6: Bauzeitenregelung und Kontrolle</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Hinsichtlich ihres Kollisionsrisikos wird für die Fransenfledermaus von einem geringen Kollisionsrisiko an WEA ausgegangen, eine signifikante Erhöhung des <u>betriebs-</u> und <u>anlagebedingten</u> Kollisionsrisikos im Zusammenhang mit dem Repowering ist nicht zu erwarten.</p> <p>Zur Freistellung der vorgesehenen WEA-Flächen in Waldrandnähe und für die Zuwegung sind stellenweise Rodungen notwendig. Unter Anwendung der V 6 (Bauzeitenregelung inkl. einer Besatzkontrolle potenzieller Quartiere unmittelbar vor Rodungsbeginn), wird eine potenzielle <u>baubedingte</u> Tötung durch Rodung vermieden.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Es liegt ein nachweislich genutzter Höhlenbaum nördlich der geplanten WEA04 vor, dieser ist jedoch nicht von Rodung betroffen, ein Verlust von potenziellen Quartieren findet jedoch in Waldrandnähe und entlang der Zuwegung statt. Bei Durchführung der Maßnahme V 6 (Bauzeitenregelung) kann eine Zerstörung besetzter Quartiere, durch die vorgesehene Kontrolle potenzieller Quartierbäume vor Rodungsbeginn, ausgeschlossen werden. Zusätzlich ist im Rahmen der Eingriffsregelung eine entsprechende Kompensation vorgesehen, um eine Abnahme des Quartierpotenzials auszugleichen.</p>

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

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

Es liegt ein nachweislich genutzter Höhlenbaum nördlich der geplanten WEA04, jedoch nicht im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich. Eine anlage- oder betriebsbedingt erhöhte Störung durch den Betrieb von WEA in der Nähe zu Fledermausquartieren ist grundsätzlich nicht vollständig auszuschließen. Im vorliegenden Fall ist jedoch aufgrund des Gewöhnungseffektes durch die Altanlagen, im Rahmen des Repowering keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen. Die Tiere nutzen das Untersuchungsgebiet trotz der Vorbelastung durch die Altanlagen weiterhin zur Jagd und als Quartierstandort. Darüber hinaus profitiert die Art von den habitatverbessernden Maßnahmen, welche im Rahmen der Eingriffsregelung für andere Arten durchgeführt werden.

Baubedingte temporär erhöhte Störungen während der Wochenstubezeit können darüber hinaus durch Umsetzung der Maßnahme **V 6** (Bauzeitenregelung) ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist durch das Repowering demnach keine signifikant erhöhte Störung der umliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 6

Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: G, RL RLP: 2</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Kleinabendsegler nutzen als typische Waldfledermausart (HARBUSCH et al. 2002, NIETHAMMER & KRAPP 2001, SCHORCHT & BOYE 2004) als Lebensraum insbesondere Altbestände, in denen sich auch ihre Quartiere befinden, hauptsächlich natürliche Höhlen wie z. B. Spechthöhlen, Stammrisse oder stehendes Alt-/Totholz im Wald. Zur Überwinterung werden ebenfalls i. d. R. natürliche Höhlen im Wald bezogen. Beim Nahrungserwerb ist die Art wenig spezialisiert und erbeutet die unterschiedlichsten Fluginsekten. In schnellem und meist geradlinigem Flug jagen sie sowohl im Wald als auch im hindernisfreien Luftraum oder entlang von Wegen oder Straßenlaternen (MESCHÉDE et al. 2002, SCHORCHT 2002). Insbesondere strukturreiche Laubmischwälder, Lichtungen/ Windwurfllächen und Gewässer sind bevorzugte Jagdgebiete. Kleinabendsegler unternehmen, vergleichbar mit Abendsegler (<i>N. noctula</i>) und Rauhaufledermaus (<i>P. nathusii</i>), saisonal weite Wanderungen (z. T. über 1.000 km) und besetzen auf ihren Wanderungen im Spätsommer/Herbst Balz- und Paarungsquartiere in Bäumen.</p> <p>Erkenntnisse zur Höhenaktivität des Kleinabendseglers liegen aus Untersuchungen in Windparks in Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg vor (BRINKMANN et al. 2010, GRUNWALD & SCHÄFER 2007). Demnach liegen die Aktionsräume der Art im Luftraum über Waldgebieten und strukturreichen Offenlandflächen und damit im Wirkungsbereich der Rotoren. Im Hinblick auf seine Empfindlichkeit gegenüber dem Betrieb von Windenergieanlagen liegen Kollisionsopfer-Funde vor allem aus Thüringen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und Baden-Württemberg vor. Insgesamt liegen für die Bundesrepublik 195 Schlagopfer dieser Art vor, 16 davon stammen aus Rheinland-Pfalz, für Europa sind es insgesamt 719 belegte Totfunde unter WEA (DÜRR 2021b).</p> <p>Hinsichtlich der betriebsbedingten Störwirkung zeigen verschiedene Untersuchungen, dass eine Nutzung des Raumes bzw. der Strukturen in bestehenden Windparks durch Fledermäuse erfolgt. Insbesondere für höhenaktive Fledermausarten, wie z.B. Arten der Gattung <i>Nyctalus</i>, existieren belastbare Erkenntnisse darüber, dass vor allem auch der Nahbereich von Windenergieanlagen regelmäßig genutzt wird (BRINKMANN et al. 2006, RODRIGUES et al. 2015, RYDELL et al. 2010a, SEICHE et al. 2007, TRAXLER et al. 2004), was darauf hindeutet, dass eine betriebsbedingte Störung nicht oder nicht in erheblichem Maße vorliegt. BACH & RAHMEL (2006) hingegen berichten von einem anlage- und betriebsbedingten Meideverhalten zumindest beim Abendsegler, so umflogen diese die in einem Flugkorridor befindlichen WEA mit einem Abstand von mehr als 100 m. Die Autoren bewerten diese Ausweichmanöver jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung.</p> <p>Zusammenfassend liefern die bisherigen Erkenntnisse eindeutige Belege für ein generell hohes Kollisionsrisiko und insgesamt ein hohes Konfliktpotenzial hinsichtlich Windenergieanlagen (DÜRR & BACH 2004, RYDELL et al. 2010a). Durch die überwiegende Bindung an Quartiere im Wald können Kleinabendsegler bei Planungen von WEA im Wald direkt durch Rodungen betroffen sein. Generell ist es daher sinnvoll, bereits im Vorfeld die Rodungsflächen auf Quartierbäume zu kontrollieren. Darüber hinaus ist eine Nutzung des Raumes bzw. der Strukturen in bestehenden Windparks in verschiedenen Untersuchungen bereits festgestellt worden (BRINKMANN et al. 2006, RODRIGUES et al. 2005, RYDELL et al. 2010a, SEICHE et al. 2007).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Kleinabendsegler wurden in 2020 bioakustisch an acht Probestellen der Dauererfassung nachgewiesen und kamen somit fast im gesamten Untersuchungsgebiet sicher vor.</p>

Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 5: Temporäre und saisonale Betriebseinschränkungen und Monitoring</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Es werden keine Quartierbäume des Kleinabendseglers gerodet, <u>baubedingt</u> ist demnach nicht von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.</p> <p>Für den Kleinabendsegler ist aufgrund der Höhenaktivität dieser Art ein erhöhtes Kollisionsrisiko an WEA nicht auszuschließen. Aufgrund der nachgewiesenen Präsenz und Saisonalität kann ein saisonal erhöhtes Risiko für die Art abgeleitet werden. Bei Durchführung der saisonalen Betriebseinschränkungen (V 5) lässt sich das prognostizierte <u>betriebsbedingte</u> signifikant erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine <u>baubedingte</u> Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.</p> <p><u>Anlage-</u> und <u>betriebsbedingte</u> ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.</p>

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 5

Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: G, RL RLP: 2</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Zu den Lebensräumen des Abendseglers zählen neben Auwäldern, gemäßigten Buchenwäldern und teils auch mediterranen Eichenwäldern (ursprüngliche Biotope) heute auch Siedlungen und siedlungsnah Gebiete mit ausreichend Quartierpotenzial und Nahrung. Ihre Quartiere bezieht diese Art sowohl in Wäldern (geräumige Baumhöhlen) als auch in Gebäuden. Besonders großvolumige Quartiertypen wie z. B. nach oben ausgefaltete Spechthöhlen und große Stammanrisse werden auch zur Überwinterung genutzt. Als Jagdrevier können die unterschiedlichsten Gebiete dienen, sofern genug Fluginsekten vorhanden sind, die im freien Luftraum erbeutet werden. Abendsegler besitzen ein stark ausgeprägtes Wanderungsverhalten zwischen ihren Sommer- und Winterquartieren. Dabei werden auf dem Frühjahrs- und Herbstzug jeweils einige hundert bis tausend Kilometer zurückgelegt (BOYE et al. 1999, BRINKMANN 2004, MESCHÉDE et al. 2002, NIETHAMMER & KRAPP 2001, BOYE & WEINHOLD 2004). Sie besetzen auf ihren Wanderungen im Spätsommer/Herbst Balz- und Paarungsquartiere in Bäumen. Als Winterquartiere werden ähnlich der Sommerquartiere sowohl Baumhöhlen als auch Spalten an Gebäuden sowie Fledermauskästen genutzt. Die spaltenreichen Buntsandsteinfelsen in der Pfalz werden ebenfalls nachweislich als Winterquartiere genutzt (KÖNIG & WISSING 2007). Für das östliche Rheinland-Pfalz und das südliche Hessen besitzt das Rhein-Main-Tiefland eine besondere Bedeutung als Überwinterungsgebiet (SCHWARTING 1998). Den rheinbegleitenden Auenwäldern kommt eine vergleichbare Bedeutung zu.</p> <p>Bei der Jagd nach Beuteinsekten nutzen Abendsegler sämtliche Höhengschichten, stets in Abhängigkeit der Witterung (Windgeschwindigkeit, Temperatur und Luftfeuchtigkeit). So treten jagende Tiere sehr häufig in Höhen bis 200 m auf, bis 500 m ebenfalls häufig und bis 1000 m nur gelegentlich (BACH 2002, BRINKMANN 2004, DÜRR & BACH 2004, KRONWITTER 1988, NIETHAMMER & KRAPP 2001, RYDELL et al. 2010b, HARBUSCH mündl. Mitt.). Abendsegler nutzen also intensiv jene Höhen, in denen sich die Rotoren von Anlagen befinden. Für Regionen, in denen die Art regelmäßig vorkommt, leitet sich folglich ein hohes Kollisionsrisiko ab. Hinsichtlich der betriebsbedingten Störwirkung zeigen verschiedene Untersuchungen, dass eine Nutzung des Raumes bzw. der Strukturen in bestehenden Windparks durch Fledermäuse erfolgt. Insbesondere für höhenaktive Fledermausarten wie z. B. Arten der Gattung <i>Nyctalus</i> existieren belastbare Erkenntnisse darüber, dass vor allem auch der Nahbereich von Windenergieanlagen regelmäßig genutzt wird. (BRINKMANN et al. 2006, RODRIGUES et al. 2015, RYDELL et al. 2010a, SEICHE et al. 2007, TRAXLER et al. 2004), was darauf hindeutet, dass eine betriebsbedingte Störung nicht oder nicht in erheblichem Maße vorliegt. BACH & RAHMEL (2006) hingegen berichten von einem anlage- und betriebsbedingten Meideverhalten dieser Art, so umflogen Abendsegler die in einem Flugkorridor befindlichen WEA mit einem Abstand von mehr als 100 m. Die Autoren bewerten diese Ausweichmanöver jedoch nicht als erhebliche Beeinträchtigung.</p> <p>Für Nord- und Nordostdeutschland, vor allem für Brandenburg, liegen derzeit gemäß DÜRR (2021b) die meisten Schlagopfer beim Abendsegler vor. Europaweit liegen 1565 Schlagopferfunde dieser Art vor, die mit Abstand meisten (1252) aus Deutschland (drei aus Rheinland-Pfalz). In Durchzugsräumen wie z. B. dem Rheintal tritt die Art ganzjährig mit eindeutigen Zugspitzen im Frühjahr und Spätsommer/Herbst auf. Regional zeichnen sich demzufolge deutliche Unterschiede ab. Über die Höhenaktivität der Art liegen aktuelle Erkenntnisse vor (GRUNWALD & SCHÄFER 2007, RYDELL et al. 2010a). Nachweislich fliegen Abendsegler bei sehr unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten (BACH & BACH 2009).</p> <p>Zusammenfassend liefern die bisherigen Erkenntnisse (aufgrund des Flugverhaltens sowohl auf Jagd-, Transfer- und Erkundungsflügen als auch aufgrund der Nutzung von Baumquartieren im Wald) eindeutige Belege für ein generell hohes Kollisionsrisiko und insgesamt ein hohes Konfliktpotenzial hinsichtlich Windenergieanlagen (DÜRR & BACH 2004, RYDELL et al. 2010a). Durch die überwiegende Bindung an Quartiere</p>

Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)
<p>im Wald können Abendsegler bei Planungen von WEA im Wald direkt durch Rodungen betroffen sein. Generell ist es daher sinnvoll bereits im Vorfeld die Rodungsflächen auf Quartierbäume zu kontrollieren.</p> <p>Darüber hinaus ist eine Nutzung des Raumes bzw. der Strukturen in bestehenden Windparks in verschiedenen Untersuchungen bereits festgestellt worden (BRINKMANN et al. 2006, RODRIGUES et al. 2005, RYDELL et al. 2010a, SEICHE et al. 2007).</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Der Abendsegler wurde 2020 bioakustisch an fünf Transekten sowie allen Probestellen der Dauererfassung dokumentiert. Bei Netzfängen konnten darüber hinaus drei männliche Individuen gefangen werden, anschließend konnte durch Telemetry ein Männchenquartier der Art nördlich der geplanten WEA04 verortet werden.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 5: Temporäre und saisonale Betriebseinschränkungen und Monitoring V 6: Bauzeitenregelung und Kontrolle</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p><u>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p><u>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</u> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Zur Freistellung der vorgesehenen WEA-Flächen in Waldrandnähe und für die Zuwegung sind stellenweise Rodungen notwendig. Unter Anwendung der V 6 (Bauzeitenregelung inkl. einer Besatzkontrolle potenzieller Quartiere unmittelbar vor Rodungsbeginn), wird eine potenzielle <u>baubedingte</u> Tötung durch Rodung vermieden.</p> <p>Für den Abendsegler ist aufgrund der Höhenaktivität dieser Art ein erhöhtes Kollisionsrisiko an WEA nicht auszuschließen. Aufgrund der nachgewiesenen Präsenz und Saisonalität kann ein saisonal erhöhtes Risiko für die Art abgeleitet werden. Bei Durchführung der saisonalen Betriebseinschränkungen (V 5) lässt sich das prognostizierte <u>betriebsbedingt</u> signifikant erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern.</p>

Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.

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

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Baubedingte temporär erhöhte Störungen während der Wochenstubezeit können darüber hinaus durch Umsetzung der Maßnahme **V 6** (Bauzeitenregelung) ausgeschlossen werden.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 5, V 6

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungsstatus: RL BRD: *, RL RLP: 2</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Die Rauhautfledermaus zählt gemeinsam mit den beiden Abendsegler-Arten und der Zweifarbfledermaus zu den in Mitteleuropa saisonal weit wandernden einheimischen Fledermausarten (z.B. MESCHÉDE et al. 2002). Dadurch besteht für den größten Teil der Population eine großräumige geographische Trennung zwischen den Fortpflanzungs- und den Überwinterungsgebieten. Im Zuge dessen kommt die Art in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund ihrer Zugaktivität zu allen Jahreszeiten verschieden häufig. Die Kerngebiete, in denen die Reproduktion stattfindet, liegen in Nordostdeutschland bzw. Nordosteuropa, wohingegen die Schwarm-, Balz- und Paarungsgebiete während der spätsommerlichen Wanderungsperiode vor allem in gewässerreichen Lebensräumen wie den Auwäldern der Flussniederungen oder den großflächigen Waldgebieten des westlichen Mitteleuropas und Südwesteuropas liegen. Hier halten sich die Tiere über einige Wochen auf und besetzen Balz- bzw. Paarungsquartiere bevor sie in die Winterquartiere wechseln. Über den Sommer werden meist Spaltenquartiere in Bäumen aber auch an Gebäuden bezogen. Die Winterquartiere können sowohl unterirdische Quartiere sein als auch geeignete Baumquartiere. Die Rauhautfledermaus ernährt sich hauptsächlich von kleinen Fluginsekten, die sie in raschem, meist geradlinigem Flug entlang von linearen Vegetationsstrukturen (Galeriewälder, Alleen), meist in Gewässernähe, erbeutet. Gewässerarme Mittelgebirgsregionen werden offensichtlich nur von einem sehr geringen Anteil der Gesamtpopulation genutzt. In Rheinland-Pfalz gilt die Rauhautfledermaus eher als Durchzügler (BACH et al. 2005), sie wird aber dennoch vereinzelt ganzjährig erfasst.</p> <p>Nach DÜRR (2021b) ist die Rauhautfledermaus mit 1115 Individuen deutschlandweit nach dem Abendsegler die zweithäufigste Art, die bei systematischen Schlagopfersuchen unter Windenergieanlagen in Deutschland gefunden wurde. Für Rheinland-Pfalz liegen 15 Funde vor, für Europa insgesamt 1623 Schlagopfer. Gründe hierfür sind insbesondere die Bevorzugung des freien Luftraumes zum Nahrungserwerb und für Transferflüge sowie ihre generelle Neugier gegenüber Strukturen in der Landschaft - dies gilt analog für alle <i>Pipistrellus</i>-Arten. Aus den Mittelgebirgsräumen <i>Vogelsberg</i>, <i>Hunsrück</i> und <i>Schwarzwald</i> liegen einige Schlagopferfunde der Art vor (BRINKMANN et al. 2010). Diese walddreichen Gebiete befinden sich im Durchzugsraum der Art, sie besetzt hier unter anderem Balz-/Paarungs- und Zwischenquartiere. Sämtliche Funde erfolgten zur Zeit der spätsommerlichen Durchzugsphase zwischen Juli und Anfang Oktober. Während des Sommers ist die Rauhautfledermaus fast ausschließlich im Wald anzutreffen, wobei sie auf dem Zug in die Überwinterungsgebiete sowohl nachts als auch tagsüber alle Landschaftstypen überfliegt bzw. nutzt.</p> <p>Das Gefahrenpotenzial stellt sich also regional und standortbedingt unterschiedlich dar. Das Konfliktpotenzial bezogen auf Quartiere wird laut VSW & LUWG (2012) als vorhanden eingestuft, gemäß anderer Leitfäden (z.B. HMUELV & HMWVL 2012) teils als gering. Ein Kollisionsrisiko ist in jedem Falle gegeben. Für eine abschließende Bewertung im konkreten Eingriffsbereich ist somit neben einer fundierten Voruntersuchung auch für den Fall einer Verträglichkeit stets eine spezielle Erfassung der Fledermausaktivität in der Höhe notwendig, um entscheidende Parameter für die Höhenaktivität zu ermitteln und ggf. Restriktionsmaßnahmen zu ergreifen.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Von der Rauhautfledermaus liegen aus 2020 akustische Nachweise von fünf Transekten sowie allen Probestellen der Dauererfassung vor. Darüber hinaus konnte ein männliches Individuum der Art im Rahmen der durchgeführten Netzfänge erfasst werden.</p>

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 5: Temporäre und saisonale Betriebseinschränkungen und Monitoring</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Es werden keine Quartierbäume der Art gerodet, <u>baubedingt</u> ist demnach ebenso wenig von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.</p> <p>Für die Rauhautfledermaus gilt aufgrund ihrer Flugeigenschaften (Nutzung des freien Luftraumes in unterschiedlichen Höhen, v.a. während der Zugzeit) ein erhöhtes Kollisionsrisiko an WEA. Aufgrund der nachgewiesenen Präsenz kann ein saisonal erhöhtes Risiko für die Art abgeleitet werden. Bei Durchführung der saisonalen Betriebseinschränkungen (V 5) lässt sich das prognostizierte <u>betriebsbedingt</u> signifikant erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine <u>baubedingte</u> Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.</p> <p><u>Anlage-</u> und <u>betriebsbedingt</u> ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.</p>

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 5

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt

Art des Anhang IV FFH-RL

Gefährdungstatus: RL BRD: *, RL RLP: 3

Bestandsdarstellung

Autökologie

Zwergfledermäuse gehören zu den kleinsten der heimischen Fledermausarten. In Bezug auf ihre Lebensraumsprüche gelten sie als sehr anpassungsfähig und flexibel. Sie besetzen opportunistisch Quartiere sowohl in Wäldern als auch in Siedlungen und Innenstädten, entsprechend gehört sie auch heute noch zu den häufigsten heimischen Fledermausarten. Als typischer Kulturfolger bezieht die Art ein breites Spektrum von Spaltenquartieren in und an Gebäuden. Einzeltiere nutzen jedoch auch Felsspalten und Baumquartiere (z. B. hinter abgeplatzter Baumrinde). Winterquartiere werden meist in unterirdischen Räumen (Eingangsbereiche ehemaliger Bergwerke, Eisenbahntunnel, Bunker) oder in Spalten an Wohngebäuden bezogen. Im Hinblick auf den Nahrungserwerb jagen Zwergfledermäuse insbesondere in Waldgebieten, entlang von Waldrändern, Strauchgehölzen sowie an Gewässern (Linienstrukturen). Dabei bewegen sich die Tiere wendig auf kurvenreichen Flugbahnen im Luftraum in unterschiedlichen Höhen sowohl im als auch über dem Wald (DIETZ et al. 2007).

Durch zahlreiche Untersuchungen in den vergangenen Jahren konnte hinreichend belegt werden, dass Strukturen in der Landschaft generell für die Arten der Gattung *Pipistrellus* ganz offensichtlich eine Attraktivität besitzen (ARNETT et al. 2008, CRYAN & BARCLAY 2009, KUNZ et al. 2007b, RYDELL et al. 2010a, RYDELL et al. 2010b). Derartige Strukturen werden somit von z. B. Zwergfledermäusen aus Neugierde aufgesucht. Daraus ergibt sich ein generelles Konfliktfeld zwischen Windenergieanlagen und Fledermäusen, auch wenn insgesamt die genauen Ursachen des Schlagrisikos bei Zwergfledermäusen, wie auch bei anderen Fledermausarten, noch weitgehend unbekannt sind (z.B. BRINKMANN et al. 2006, DÜRR & BACH 2004, KUNZ et al. 2007a, KUNZ et al. 2007b, RYDELL et al. 2010a). Neueste Studien zu den potenziellen Todesursachen verunfallter Fledermäuse belegen in den meisten Fällen als Todesursache ein traumatisches Ereignis. Im Falle von BAERWALD et al. (2008) wurde ein sogenanntes Barotrauma diagnostiziert. Die Folge ist ein sofortiges Eintreten des Todes. Hingegen weisen andere Untersuchungen zwar ebenfalls auf traumatische Ereignisse hin, jedoch mit der Einschränkung, dass die Tiere nicht sofort starben, sondern noch gelebt haben, bevor sie auf dem Boden auftrafen. Als Folge des Aufpralls auf den Boden resultieren üblicherweise traumatische Symptome. Diese These erklärt zumindest hinreichend, warum zahlreiche Schlagopfer in einem äußerlich unversehrten Zustand gefunden werden konnten. Erfahrungsgemäß können für eine erhöhte Schlagopferzahl meist bedeutende und individuenreiche Fledermausquartiere (Schwarm, Überwinterungsquartiere) eine Ursache sein.

Nach verschiedenen Autoren wird daher die Zwergfledermaus generell als empfindlich gegenüber Windenergieanlagen eingestuft (z.B. BEHR & VON HERLVERSEN 2005, BRINKMANN et al. 2006, BRINKMANN et al. 2005, GRUNWALD & SCHÄFER 2007, SEICHE et al. 2007). Für Rheinland-Pfalz wurden bislang 39 Funde an die Schlagopferdatenbank gemeldet, deutschlandweit sind es 758 und europaweit 2435 (DÜRR 2021b). Die geringen Zahlen einzelner Bundesländer, u.a. Hessen, beruhen auf einer mangelhaften Meldung von Funden bei entsprechenden Nachsuchen.

Generell ist eine differenzierte Betrachtung potenzieller Beeinträchtigungen durch WEA opportun (BACH 2002, BEHR & VON HERLVERSEN 2005, BRINKMANN et al. 2006, RYDELL et al. 2010a, RYDELL et al. 2010b, DÜRR schriftl.). Nach aktuellen Erkenntnissen zeigen Zwergfledermäuse im Rotorbereich Aktivitäten bei Windgeschwindigkeiten zwischen 2-6 m/s, ab 6 m/s nimmt ihre Flugaktivität deutlich ab. Aus systematischen Schlagopfersuchen liegen bislang unterschiedliche Ergebnisse vor. Einerseits unterscheiden sich Artenspektrum und Häufigkeit der Schlagopfer von Region zu Region und andererseits kann es Einzelereignisse geben, bei denen zahlreiche Tiere in einer Nacht verunfallen. Das Gefahrenpotenzial stellt sich also regional und standortbedingt unterschiedlich dar. Die aktuell verbreitete fachliche Einschätzung des Kollisionsrisikos der Art geht grundsätzlich von einem hohen Kollisionsrisiko, vor allem aufgrund des ausgeprägten Erkundungsverhaltens, aus. Das Konfliktpotenzial für Wochenstubenquartierverluste ist gering.

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Für eine abschließende Bewertung im konkreten Eingriffsbereich ist stets eine spezielle Erfassung der Fledermausaktivität in der Höhe notwendig, um entscheidende Parameter für die Höhenaktivität zu ermitteln (vgl. DÜRR schriftl Mitt., ARNETT et al. 2008, BEHR & VON HERLVERSEN 2005, BRINKMANN et al. 2006a, BRINKMANN et al. 2006b, GRUNWALD & SCHÄFER 2007, RYDELL et al. 2010a, RYDELL et al. 2010b).
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Zwergfledermaus wurde 2020 am häufigsten im Gebiet festgestellt. Ihre flächige Verbreitung und ihr regelmäßiges Auftreten wurde auf allen Transekten sowie an allen Probestellen der Dauererfassung belegt. Es wurden zahlreiche Individuen beiderlei Geschlechts gefangen. Reproduktionshinweise liegen vor.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 5: Temporäre und saisonale Betriebseinschränkungen und Monitoring</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgsintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Es werden keine Quartierbäume der Zwergfledermaus (Männchenquartiere) gerodet, <u>baubedingt</u> ist demnach nicht von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.</p> <p>Für die Zwergfledermaus wird vor allem aufgrund des ausgeprägten Erkundungsverhaltens dieser Art von einem erhöhten Kollisionsrisiko an WEA ausgegangen. Aufgrund der nachgewiesenen Präsenz und Saisonalität kann ein saisonal erhöhtes Risiko für die Art abgeleitet werden. Bei Durchführung der saisonalen Betriebseinschränkungen (V 5) lässt sich das prognostizierte <u>betriebsbedingt</u> signifikant erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p>

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Es liegen keine von der Art als Männchenquartier genutzte Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, dementsprechend ist im Zusammenhang mit der Planung keine baubedingte Zerstörung von Quartieren zu rechnen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.

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

Es liegen keine von der Art als Männchenquartier genutzte Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 5

Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: D, RL RLP: n.a.</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Die Mückenfledermaus ist die kleinste der heimischen <i>Pipistrellus</i>-Arten und der Zwergfledermaus sehr ähnlich. Bezüglich ihrer Biotopwahl ist sie gegenüber der Zwergfledermaus die weniger plastische Art. Sie ist stärker auf Wälder und gewässerreiche Lebensräume angewiesen. In Gebieten mit sympatrischen Vorkommen beider Arten ist eine deutliche Nischenseparation zu beobachten, wobei die Mückenfledermaus sich stets als deutlich spezialisierte Art und auch als die weniger häufige Art herausstellte. Untersuchungen aus der Schweiz und aus Großbritannien ergaben, dass die Mückenfledermaus stets Habitatstrukturen in Gewässernähe, insbesondere Galeriewälder, und generell wald- und gewässerreiche Landschaften bevorzugte, während die Zwergfledermaus eine Vielzahl unterschiedlicher Habitats nutzte (Waldgebiete, Gewässerränder, Gärten und Parks im Siedlungsraum; DAVIDSON-WATTS et al. 2006, NICHOLLS & RACEY 2006, SATTLER et al. 2007). Die Sommerquartiere finden sich sowohl in Spalträumen an Gebäuden (vgl. Zwergfledermaus) als auch unter abstehender Borke und ähnlichen Spaltenquartieren an Bäumen. Ebenfalls liegen Winternachweise von Baumquartieren vor (ANDREWS 2013).</p> <p>Mückenfledermäuse jagen vor allem im Kronenbereich von Wäldern, was durch Untersuchungen zur Höhenaktivität von Fledermäusen in bestehenden Windparks ermittelt wurde (BEHR & VON HELVERSEN 2005, GRUNWALD & SCHÄFER 2007). Zudem wurden diese Erkenntnisse über die aktive Nutzung des freien Luftraumes bereits bei DEJONG & AHLEN (1991) diskutiert. Ob möglicherweise zusätzliche Effekte, wie z. B. die Attraktivität einer WEA als Struktur oder als potenzieller Quartierstandort, bestehen, ist sehr wahrscheinlich, daher wird ein Kollisionsrisiko angenommen. Aufgrund von Nachweisen dieser Art in Baumquartieren in feuchten Wäldern (FENA 2013) ist grundsätzlich auch ein Konfliktpotenzial hinsichtlich Quartierverlusten gegeben (vgl. auch VSW & LUWG 2012). Als Schlagopfer wird die Art in der Bundesrepublik mit insgesamt 149 Individuen bestätigt, europaweit sind es 451 (Dürr 2021b). Aufgrund der allgemeinen Kenntnis zur Raum- und Habitatnutzung sowie der Vergleichbarkeit mit der Zwergfledermaus hinsichtlich des Kollisionsrisikos wird die Mückenfledermaus dahingehend eingestuft, dass sie einem hohen Schlagrisiko ähnlich der Zwergfledermaus unterliegt, wobei allerdings arealgeographisch bedingt Differenzierungen in der Einstufung der Erheblichkeit vorzunehmen sind.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Mückenfledermäuse wurden 2020 bioakustisch allen Probestellen der Dauererfassung und bei Netzfängen mit vier Individuen (ein Männchen und drei Weibchen) nachgewiesen.</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 5: Temporäre und saisonale Betriebseinschränkungen und Monitoring</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Es werden keine Quartierbäume der Mückenfledermaus gerodet, baubedingt ist demnach nicht von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.

Für die Mückenfledermaus wird aufgrund der Nutzung des freien Luftraums durch diese Art von einem erhöhten Kollisionsrisiko an WEA ausgegangen. Aufgrund der nachgewiesenen Präsenz und Saisonalität kann ein saisonal erhöhtes Risiko für die Art abgeleitet werden. Bei Durchführung der saisonalen Betriebseinschränkungen (**V 5**) lässt sich das prognostizierte betriebsbedingt signifikant erhöhte Kollisionsrisiko nach derzeitigem Kenntnisstand deutlich vermindern.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.

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

Es liegen potenziell geeigneten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten, sofern vor Rodungsbeginn alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin kontrolliert werden.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 5

Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: V, RL RLP: 2</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Das Braune Langohr gilt als verbreitete und häufigste Waldfledermaus in Deutschland. Sie bevorzugt unterholzreiche, lichte Laub- und Nadelwälder des Tieflandes und der Mittelgebirgslagen. Als Jagdgebiete dienen insbesondere Wälder sowie auch strukturreiche Halboffenlandschaften oder urbane Bereiche (z. B. Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich (DIETZ et al. 2007)). Während der Jagd fliegen Braune Langohren mit einem langsamen, sehr wendigen und engen Flug in niedriger Höhe (3-6 m), wobei sie im Rüttelflug die Position halten und Beutetiere vom Substrat ablesen können. Als Wochenstuben werden neben unterschiedlichen Baumhöhlen sowie Fledermaus- und Vogelkästen auch Quartiere in und an Gebäuden bezogen. Im Winter können Braune Langohren in unterirdischen Quartieren, wie Bunkern, Kellern oder Stollen angetroffen werden. Die Tiere gelten als sehr kälteresistent, verbringen jedoch einen Großteil des Winters vermutlich in Baumhöhlen oder in Verstecken an Gebäuden unweit ihrer Sommerlebensräume, womit sie eine gewisse Ortstreue zeigen. Funde überwinternder Individuen in Baumhöhlen liegen von ANDREWS (2013) vor.</p> <p>Im Zuge von Windpark-Planungen in Waldgebieten sind vor allem Braune Langohren durch direkte Auswirkungen der Rodungen in Folge von Quartierzerstörungen betroffen (VSW & LUWG 2012). Veränderungen im Habitat können sich zudem ggf. auf die Jagdgebiete auswirken (vgl. LUBW 2014). Eine Nutzung des freien Luftraums über Baumwipfelhöhe ist insgesamt bedingt durch ihr Flugverhalten sehr unwahrscheinlich, womit die Kollisionsgefahr in Fachkreisen generell als gering eingestuft wird. Dennoch liegen insgesamt acht Schlagopfer aus Europa (sieben aus Deutschland und eins aus Großbritannien; DÜRR 2021b) vor, womit das allgemeine Schlagrisiko in Einzelfällen auch höher eingestuft werden kann (betrifft nur niedrige Anlagen mit Rotoren, die weniger als 50 m Abstand zur Waldoberkante halten, HURST et al. 2016). Ein mittleres Konfliktpotenzial wird für die Art hinsichtlich Quartierverlusten angegeben.</p> <p>Für Waldstandorte gibt es aber auch aktuelle Untersuchungen, bei denen Hinweise auf eine weitere Nutzung der Standortbereiche nach Errichtung der Anlagen ermittelt wurden (BRINKMANN et al. 2006, SEICHE et al. 2007). Inwiefern sich Langzeiteffekte oder Lärmemissionen, besonders unter Berücksichtigung der passiven Ortung dieser Art (KUNZ et al. 2007a, KUNZ et al. 2007b, NIETHAMMER & KRAPP 2001, SCHAUB et al. 2008) auf das Raumnutzungsverfahren auswirken könnten, müssen weitere Untersuchungen ergeben.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Artengruppe Langohrfledermäuse wurde 2020 bioakustisch (vier Transekte, acht Probestellen der Dauererfassung) nahezu im gesamten Prüfbereich nachgewiesen. Die Netzfänge führten zum konkreten Nachweis des Braunen Langohrs im Gebiet (ein Männchen und zwei Weibchen). Ein Männchenquartier wurde südlich im <i>Pfarrwald</i> verortet.</p>

Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>V 6: Bauzeitenregelung und Kontrolle</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Für das Braune Langohr besteht nur ein geringes Kollisionsrisiko an WEA, eine <u>betriebs- und anlagebedingte</u> signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu prognostizieren.</p> <p>Zur Freistellung der vorgesehenen WEA-Flächen in Waldrandnähe und für die Zuwegung sind stellenweise Rodungen notwendig. Unter Anwendung der V 6 (Bauzeitenregelung inkl. einer Besatzkontrolle potenzieller Quartiere unmittelbar vor Rodungsbeginn), wird eine potenzielle <u>baubedingte</u> Tötung durch Rodung vermieden.</p>
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Es liegen keine genutzten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, dementsprechend ist im Zusammenhang mit der Planung keine <u>baubedingte</u> Zerstörung von Quartieren zu rechnen. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt</u> ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes nicht von dem Verlust von Jagdgebieten im Untersuchungsgebiet auszugehen.</p>

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

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

Es liegen keine genutzten Höhlenbäume im von Rodungen betroffenen Eingriffsbereich vor, im Zusammenhang mit der Planung ist keine baubedingte Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten. Vor Rodungsbeginn sind dennoch alle potenziellen Quartierbäume unmittelbar vor Abholzung auf Fledermausbesatz hin zu kontrollieren.

Anlage- und betriebsbedingt ist im Rahmen des Repowerings aufgrund des Gewöhnungseffektes keine signifikante Erhöhung der Störung von Quartieren im Untersuchungsgebiet anzunehmen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 6

Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p style="text-align: center;">Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: 2, RL RLP: 2</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie</p> <p>Graue Langohren gehören zu den seltenen Fledermausarten Deutschlands. Sie sind deutlich thermophiler als die nahe verwandten Braunen Langohren und daher in Deutschland häufiger in wärmebegünstigten Lagen, z.B. in Weinbaugebieten, zu finden. Sie werden als typische „Dorffledermäuse“ klassifiziert und beziehen als Gebäudebewohner ihre Sommerquartiere (Wochenstuben) in strukturreichen dörflichen Siedlungsbereichen ausschließlich in oder an Gebäuden (z. B. auf Dachböden) (DIETZ et al. 2007). Die Jagdgebiete der Grauen Langohren liegen in abwechslungsreichen anthropogenen Landschaften (Siedlungen), im strukturreichen und extensiv bewirtschafteten Offenland, an Gehölzrändern, in Streuobstwiesen und Parkanlagen oder Gärten. In größeren zusammenhängenden Waldgebieten wird die Art selten festgestellt. Graue Langohren jagen im Offenland im freien Luft-raum, im Kronenbereich von Bäumen aber überwiegend in niedrigeren Höhen (2-5 m) zwischen der Vegetation nach Insekten. Die als kältehart geltenden Grauen Langohren überwintern in Kellern, Mauerspalt an und in Gebäuden oder in Höhlen und Stollensystemen.</p> <p>Durch die Lebensraumveränderungen im Zuge der Errichtung von WEA in struktur- und abwechslungsreichen Agrarlandschaften (ein vom Grauen Langohr häufig genutzter Jagdlebensraum) oder in geeigneten Wäldern (z. B. Buchen-Hallenwälder) sind Beeinträchtigungen auf die lokale Individuengemeinschaft beispielsweise durch Zerschneidungseffekte oder möglicherweise Scheuch- bzw. Vergrämungseffekte nicht gänzlich auszuschließen. Untersuchungen von Waldstandorten deuten aber auch darauf hin, dass eine Nutzung der Standortbereiche nach Errichtung der Anlagen erfolgen kann (BRINKMANN et al. 2006, SEICHE et al. 2007). Die gelegentliche Nutzung des offenen Luftraumes der freien Landschaft, dem Raum über den Baumwipfeln bzw. des Baumkronenbereiches zur Jagd oder bei Transferflügen kann gerade bei niedrig gebauten Windenergieanlagen sowohl bei Standorten im Offenland wie auch bei Waldstandorten zu einem gewissen Kollisionsrisiko führen (ENDL 2004). So liegen insgesamt neun Schlagopfer aus Europa vor (acht aus Deutschland, eins aus Österreich; DÜRR 2021b). Die Kollisionsgefahr für das Graue Langohr wird jedoch insgesamt eher als gering eingestuft, nicht zuletzt bedingt durch morphologisch-ökologische Parameter (vgl. BANSE 2010).</p> <p>Insgesamt ergibt sich ein geringes Konfliktpotenzial hinsichtlich Windenergieanlagen (sowohl auf das Kollisionsrisiko als auch auf Quartierverluste bezogen).</p> <p>Inwiefern sich allerdings Langzeiteffekte oder Vergrämungen durch Lärmemissionen, besonders unter Berücksichtigung der passiven Ortung dieser Art (KUNZ et al. 2007a, KUNZ et al. 2007b, NIETHAMMER & KRAPP 2004, SCHAUB et al. 2008), auf das Raumnutzungsverhalten auswirken könnten, müssen weitere Untersuchungen ergeben.</p>
<p>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Artengruppe Langohrfledermäuse wurde 2020 bioakustisch (vier Transekte, acht Probestellen der Dauererfassung) nahezu im gesamten Prüfbereich nachgewiesen. Die Netzfänge führten zum konkreten Nachweis des Grauen Langohrs im Gebiet (ein Weibchen).</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
<p>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>

Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	
<p>Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Für das Graue Langohr besteht nur ein geringes Kollisionsrisiko an WEA, eine <u>betriebs-</u> und <u>anlagebedingte</u> signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist nicht zu prognostizieren.</p> <p><u>Baubedingt</u> ist ebenso wenig von einem erhöhten Tötungsrisiko auszugehen, da die Art vornehmlich Gebäudequartiere nutzt.</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Die Art nutzt fast ausschließlich Gebäudequartiere, es ist dementsprechend im Zusammenhang mit der Planung nicht von der Zerstörung von Quartieren zu rechnen.</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Die Art nutzt fast ausschließlich Gebäudequartiere, es ist dementsprechend im Zusammenhang mit der Planung keine Störung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten.</p>	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

7.2.2.1.2 Wildkatze

Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)
<p>Schutzstatus: nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p>Art des Anhang IV FFH-RL</p> <p>Gefährdungstatus: RL BRD: 3, RL RLP: 4</p>
Bestandsdarstellung
<p>Autökologie und Verbreitung</p> <p>Die Verbreitung der Wildkatze reicht über Europa, Afrika, West-, Mittel- und Südasien. Der gesamte europäische Kontinent von Südkandinavien 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. 1999), insbesondere für die Bestände in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz, die mit denen in Luxemburg, Belgien und Frankreich im Austausch stehen.</p> <p>Die Wildkatze zählt zu den Bewohnern von Landschaften mit hohem Waldanteil, wobei Laubwald bevorzugt wird (VOGT 1985, PIECHOCKI 1990). Idealerweise sollte der Lebensraum strukturreich sein, dabei sind auch aufgelockerte Bereiche wichtig. So werden etwa Windwurfflächen in verschiedenen Sukzessionsstadien stark präferiert, wobei Windwurfflächen mit Naturverjüngungen tendenziell häufiger genutzt werden als wieder aufgeforstete Windwurfflächen (KLAR 2003). Offene Flächen dienen dem Nahrungserwerb, sollten allerdings im Waldgebiet integriert sein, da sich die Wildkatze selten weiter als 100 m vom Waldrand entfernt (KLAR 2003). Mittels telemetrischer Untersuchungen konnten für Wildkatzen Streifgebiete von ca. 350 ha bis 4.800 ha beobachtet werden (STEFFEN 2003, KLAR 2003, HUPE 2000). Hierbei werden jedoch nicht alle Bereiche des Reviers täglich besucht, die Tiere wechseln in unterschiedlichen zeitlichen Abständen zwischen verschiedenen Revierteilen. Insgesamt dienen in der Regel große, möglichst unzerschnittene Waldflächen als Lebensraum, bei ausreichender Vernetzung durch Strukturen wie Hecken und Feldgehölze können aber auch mehrere kleinere Gebiete besiedelt werden (HEPTNER & SLUDSKIJ 1980). Wichtig ist das Vorhandensein ausreichender Verstecke und Deckung als Rückzugsmöglichkeiten sowie trockene und warme Plätze, bevorzugt Höhlen, zur Jungenaufzucht. Nach PIECHOCKI (1990) ist die Wildkatze überwiegend dunkelaktiv, ihre Aktivitätszyklen beginnen etwa eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang und enden eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang. Allerdings ist hierbei auch eine gewisse Abhängigkeit von den jeweiligen Aktivitätsphasen der Beutetiere zu bedenken (STAHL et al. 1988), so dass durchaus auch Tagesaktivität zu beobachten ist.</p> <p>Das Vorkommen in Rheinland-Pfalz gehört zu den bedeutendsten mitteleuropäischen Vorkommen. Es ist mit ca. 3000 Tieren das größte Vorkommen in Mitteleuropa und weist zudem eine sehr geringe genetische Vermischung mit der Hauskatze auf. Die Ursachen der Gefährdung der Wildkatze sind vielfältig. In früheren Zeiten war insbesondere die Jagd sowie die zunehmende Kultivierung und Besiedelung bisher unbewohnter Gebiete und der damit einhergehende Verlust von Lebensraum maßgeblich am Rückgang der Wildkatze beteiligt. In neuerer Zeit ist die immer weiter fortschreitende Zerschneidung der Landschaft durch den Neubau von Verkehrswegen eine Gefahr für die noch bestehenden Wildkatzenvorkommen. Der Ausbau des Straßennetzes zieht den Verlust von Wildkatzen als Verkehrsoffer nach sich. Ein weiteres Problem ist die Fragmentierung der Wildkatzenpopulationen und der dadurch fehlende genetische Austausch.</p> <p>Über Störungen von WEA in Wäldern auf die Wildkatze gibt es bisher keine belastbaren Daten, daher können nur Analogieschlüsse aus Untersuchungen anderer Bauprojekte genutzt werden. Vermutet wird, dass durch anlage- und betriebsbedingte Störungen wie Lärm und erhöhte Frequentierung durch den Menschen die Standortbereiche der WEA an Habitatqualität für die scheue Wildkatze verlieren (RUNGE et al. 2010).</p>

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- nachgewiesen potenziell möglich

Der Planungsraum liegt innerhalb des Verbreitungsgebiets der Wildkatze in Deutschland (Verbreitungskarte der Wildkatze, BUND), von einem Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist deshalb auszugehen. Spezielle Untersuchungen zum Vorkommen der Art im Plangebiet wurden jedoch nicht durchgeführt. Die Wildkatze wird für die Umliegenden TK-25 Blätter gelistet, mit den aktuellsten Nachweisen aus dem Jahr 2013. Die untersuchte Fläche liegt zudem nicht in einem als Hauptachse definierten Bereich des „Wildkatzenwegeplans“, einem durch das BfN geförderten Projekt des BUND, liegt jedoch innerhalb des Gesamtnetzes an Waldverbindungen (BIRLENBACH & KLAR 2009).

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen

- Vermeidungsmaßnahmen

V 7: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

- vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

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 Satz 2 BNatSchG)

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen, ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

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

- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise
- Hinsichtlich der betriebsbedingten Kollisionsgefährdung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen nicht in signifikanter Weise

Bei Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen (**V 7**) können baubedingte Tötungen ausgeschlossen werden. Es wird davon ausgegangen, dass durch die aktive Vergrämung keine Wildkatzen im Wirkungsbereich auftreten werden.

Betriebsbedingte Tötungen durch WEA sind für Wildkatzen nicht relevant.

Wildkatze (*Felis silvestris*)

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 Zerstörung potenzieller Fortpflanzungs- oder Ruhestätten fällt durch entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (**V 7**), sowie durch eine Kompensation der wegfallenden potenziellen Habitats, im Rahmen der Eingriffsregelung, unter die Erheblichkeitsschwelle im Sinne des BNatSchG.

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

Von einer erheblichen Störung, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population bzw. die Individuen auswirken würde, ist nicht auszugehen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

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

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

V 7

7.2.2.2 Reptilien

Die geplanten Anlagenstandorte befinden sich im Offenland, auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, welche durch die Bewirtschaftung regelmäßiger Störung unterliegen und dementsprechend keine gute Eignung für die relevanten Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-RL besitzen. Gemäß den Artdaten des LfU (ARTEFAKT, LANIS) sind als Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-RL die Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*), für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“, gelistet.

Nach Beurteilung der Habitateigenschaften am geplanten Anlagenstandort ist festzustellen, dass keine geeigneten Habitate für die genannten Arten vorliegen. Im Zusammenhang mit dem Alter der vorliegenden Daten (Nachweise zuletzt 2014) sind negative Beeinträchtigungen durch Wirkfaktoren des Repoweringings sowie dem Rückbau der Altanlagen nicht zu prognostizieren. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist für die Artengruppe der Reptilien ausgeschlossen.

7.2.2.3 Amphibien

Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes und der Zuwegung sind keine Gewässer vorhanden, die sich als Laichgewässer für die relevanten Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-RL eignen. Gemäß den Artdaten des LfU (ARTEFAKT, LANIS) sind als Amphibienarten nach Anhang IV FFH-RL die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Kammmolch (*Triturus cristatus*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Kreuzkröte (*Bufo calamita*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Wechselkröte (*Bufo viridis*) (für das TK-Blatt 6410 „Kusel“), Laubfrosch (*Hyla arborea*) (für das TK-Blatt 6410 „Kusel“), Moorfrosch (*Rana arvalis*) (für das TK-Blatt 6511 „Landstuhl“) und Knoblauchkröte (*Pleobates fuscus*) (für die TK-Blätter 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“) gelistet.

Aufgrund der durchschnittlich geringen Ausbreitungsfähigkeit der genannten Amphibienarten und der Habitatausstattung des Projektstandortes, vor allem in Hinblick auf fehlende geeignete Gewässer und der starken landwirtschaftlichen Nutzung, kann ein Vorkommen der genannten Arten hier ausgeschlossen werden, zumal die neusten gelisteten Nachweise der Arten aus dem Jahr 2014 stammen, die aktuellsten Nachweise der meisten Arten liegen jedoch weiter zurück.

Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes und der Zuwegung sind keine Gewässer vorhanden, die sich als Laichgewässer für die relevanten Amphibienarten nach Anhang IV der FFH-RL eignen. Entsprechend kann hier keine Betroffenheit prüfrelevanter Arten aus der Artengruppe Amphibien prognostiziert werden.

7.2.2.4 Fische

Da durch die Planung weder Fließ- noch Stehgewässer tangiert werden, kann hier keine Betroffenheit prüfrelevanter Arten aus der Artengruppe Fische prognostiziert werden.

7.2.2.5 Libellen

Die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) ist für die TK-Blätter 6411 „Wolfstein“ und 6510 „Glan-Münchweiler“ (zuletzt 2008) und die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) für das TK-Blatt 6511 „Landstuhl“ (zuletzt 2012) gelistet. Innerhalb des Wirkraums sind aufgrund der Habitatausstattung keine

nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Libellenarten zu erwarten. Möglicherweise vereinzelt vorbeifliegende Exemplare sind nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszulösen.

Zusammenfassend lässt sich für die Libellen feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Artengruppe kommt.

7.2.2.6 Käfer

Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes ist für die Artengruppe der Käfer der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, Anh. II FFH-RL) (für das TK-Blatt 6511 „Landstuhl“) aufgeführt. Derartige Nachweise sind auf der Seite *Hirschkäfersuche* für die letzten Jahre in dem TK-Blatt gelistet, der aktuellste im LANIS gelistete Nachweis stammt dahingegen aus dem Jahr 2006. Die gelisteten Vorkommen liegen darüber hinaus außerhalb des Wirkraumes der Planung. Im Wirkraum kommen keine nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützten Käferarten vor. Möglicherweise vereinzelt vorbeifliegende Exemplare sind nicht geeignet artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszulösen.

Zusammenfassend lässt sich für die Käfer feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Artengruppe kommt.

7.2.2.7 Tagfalter und Nachtfalter

Im Bereich des geplanten Anlagenstandortes sind für die Artengruppe der Schmetterlinge die Arten Großer Feuerfalter (*Lycanea dispar*) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“ und 6510 „Glan-Münchweiler“), Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*, Anh. II FFH-RL) (für die TK-Blätter 6410 „Kusel“, 6411 „Wolfstein“ und 6510 „Glan-Münchweiler“), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) (für die TK-Blätter 6411 „Wolfstein“, 6510 „Glan-Münchweiler“ und 6511 „Landstuhl“), Quendel-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) (für die TK-Blätter 6411 „Wolfstein“ und 6511 „Landstuhl“) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) (für das TK-Blatt 6411 „Wolfstein“) gelistet. Hierbei werden für die Arten Großer Feuerfalter und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Atlas deutscher Schmetterlinge aktuelle Nachweise aus dem Jahr 2019 gelistet. Für die anderen Arten liegen im LANIS nur weniger rezente Nachweise vor, für die Spanische Flagge aus 2013, dem Quendel-Ameisenbläuling aus 2005 und dem Nachtkerzenschwärmer aus 2001. Innerhalb des geplanten Vorhabensgebiets liegen allerdings keine geeigneten Lebensräume auch für die aktuell nachgewiesenen Arten geeignete Lebensräume vor, sodass deren Vorkommen ausgeschlossen werden können. Möglicherweise vereinzelt vorbeifliegende Exemplare lösen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände aus.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Artengruppe Tag- und Nachtfalter kommt.

7.2.2.8 Weichtiere und Krebse

Für die TK-Blätter 6410 „Kusel“ und 6510 „Glan-Münchweiler“ ist die Art Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) gelistet. Im Wirkraum des geplanten Vorhabens liegen allerdings keine geeigneten Habitate für die genannte Art oder weitere nach Anhang IV der FFH-RL streng geschützte Weichtiere und Krebse vor, zumal der aktuellste Nachweis dieser Art auf das Jahr 2003 zurückzuführen ist.

Zusammenfassend lässt sich für die Weichtiere und Krebse feststellen, dass es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für die Artengruppe kommt.

8 Zusammenfassung im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen

Nachfolgend erfolgt zusammenfassend eine Aufstellung der durch das Vorhaben betroffenen Arten aus Kap. 7. Gleichzeitig werden erforderliche Maßnahmen aus Kap. 6 aufgezeigt, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG (hier u. a. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch betriebsbedingte Tötungsgefahr durch Kollision) zu vermeiden, sodass der Eingriff unter die Erheblichkeitsschwelle fällt.

8.1 Säugetiere nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

8.1.1 Fledermäuse

Für fünf Arten sollten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden, um ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu vermeiden, da die Arten aufgrund ihrer Lebensweise als kollisionsgefährdet eingestuft werden. Mit Durchführung der Maßnahme **V 5** wird eine potenzielle Erhöhung des Tötungsrisikos für diese Arten verhindert. Darüber hinaus können Zerstörung und Störung im Sinne des Artenschutzes, aufgrund der Tatsache, dass es sich um ein Repowering handelt und in Anbetracht der Bauzeitenregelung (**V 6**), ausgeschlossen werden.

8.1.2 Wildkatze

Das Planungsgebiet weist verschiedene für die Wildkatze relevante Lebensraumbereiche auf. Durch den Eingriff werden Flächen mit unterschiedlichen Habitatfunktionen (Jagd, Verstecke und Ruhezone) in ihrer Eignung für die Wildkatze beeinträchtigt. Dieser Lebensraumverlust sollte durch Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Eingriffsregelung ausgeglichen werden, welche jedoch bereits über die für Fledermäuse vorgesehenen Ausgleichsflächen abgedeckt werden. Zudem führen die im Rahmen der Bauarbeiten entstehenden Störungen potenziell zu zeitweiser Vergrämung der Wildkatze aus dem Planungsraum, was durch Umsetzung der Bauzeitenregelung (**V 7**) verhindert werden kann. Durch diese Maßnahmen kann im Hinblick auf die Wildkatze eine Verträglichkeit des Vorhabens herbeigeführt werden.

8.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Nach ausführlicher Prüfung unter Berücksichtigung des § 16b BImSchG ergibt sich für die meisten vor Ort nachgewiesenen **windkraftsensiblen Arten** keine Verschlechterung des IST-Zustandes. Dies resultiert vornehmlich aus den gegebenen Abständen der Brutplätze zur Planung (Uhu und Baumfalke) und der bestehenden Vorbelastung durch die Altanlagen (z.T. Schwarzmilan und Rotmilan). Für eines der nachgewiesenen Rotmilan-Brutpaare ist jedoch trotz Vorbelastung von einer signifikanten Erhöhung des betriebsbedingten Kollisionsrisikos an den geplanten WEA03 und WEA04 auszugehen, welches nur durch die Umsetzung der Maßnahmen **V 1b**, **V 2**, **V 3** und **V 4** unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden kann.

Für die **weitere erfasste Avifauna (Brut-, Rast- und Zugvögel)** können bei Einhaltung der Maßnahme zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (**V 1**) Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Gegebenenfalls (sollte die Einhaltung der Bauzeitenregelung über den 01.03. hinaus nicht möglich sein) ist die Maßnahme **V 1.1** durchzuführen, sodass die Flächen durch regelmäßige Bearbeitung (Pflügen und/ oder Glattwalzen) für Brutvögel unattraktiv gehalten werden. Der Ausgleich für potenziell verloren gehende Bruthabitate von Feldlerche, Baumpieper und Neuntöter wird im Rahmen der Eingriffsregelung abgehandelt.

8.3 Andere Tierarten sowie Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Für weitere Tier- oder Pflanzenarten, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, sind die Voraussetzungen zum Eintreten der Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht gegeben.

9 Fazit

Das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL, Rümmelsheim) hat im Rahmen eines WEA-Repowerings im Windpark Reichenbach-Steegen R (Kreis Kaiserslautern und Kreis Kusel), bei dem fünf alte Anlagen des Typs Vestas V 80 durch vier neue WEA des Typs Vestas V 162 mit 6 MW Leistung ersetzt werden sollen, eine umfassende faunistische Untersuchung (Artengruppen Vögel und Fledermäuse) in Anlehnung an die artenschutzrechtlichen Empfehlungen nach Vorgaben des Leitfadens (VSW & LUWG 2012) durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgte im Jahr 2020. Für die vollumfängliche artenschutzrechtliche Abarbeitung wurden zudem weitere Quellen einbezogen.

Nach umfangreicher Prüfung und unter Berücksichtigung des § 16b BImSchG ist eine Verträglichkeit des Vorhabens aus artenschutzrechtlichen Aspekten gegeben, wenn die genannten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist für das vorliegende WEA-Repowering Reichenbach-Steegen unter Berücksichtigung der aufgeführten artenschutzrechtlichen Belange nicht erforderlich.

10 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

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

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSchG) - Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

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.

Leitfäden, Arbeitspapiere und Mustertexte

BFN (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019: Verbreitungsdaten der Bundesländer und des BfN Artengruppe Fledermäuse. Stand: Dezember 2019. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.

HMUELV (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung Mai 2011. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

HMUELV & HMWVL (2012): Leitfaden: Berücksichtigung der Naturschutzbelange bei der Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA) in Hessen. Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV), Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (HMWVL), Wiesbaden.

LAG VSW, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Berichte zum Vogelschutz. Band 51 2014

LBM (2011): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. §44, 45 BNatSchG, Stand 03.02.2011. Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz.

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Hinweise zu Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Referat 25 – Artenschutz, Landschaftsplanung, Karlsruhe.

LUBW, LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2015):
Hinweise zur Bewertung und Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vogelarten bei
Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen. Karlsruhe, 95 S.

VSW & LUWG (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in
Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete.
Gutachten im Auftrag des Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz,
Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hsg.). Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen,
Rheinland-Pfalz und das Saarland (VSW), Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und
Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG). Frankfurt am Main/Mainz.

Internetquellen

ARTEFAKT - Arten und Fakten. Onlineportal des LfU:

<http://www.artefakt.rlp.de/>.

ARTENFINDER Service-Portal Rheinland-Pfalz. Kooperationsprojekt der Umweltverbände BUND,
NABU und POLLICHIA und dem rheinland-pfälzischen Umweltministerium:

<https://artenfinder.rlp.de/node/1>.

LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) RHEINLAND-PFALZ:

lfu.rlp.de.

DAS HIRSCHKÄFERPROJEKT, Projekt M. Rink:

<https://www.hirschkaefer-suche.de>.

KERBTIER – Käferfauna Deutschlands:

<https://www.kerbtier.de/cgi-bin/deFundort.cgi>.

ARBEITSGEMEINSCHAFT RHEINISCH-WESTFÄLISCHER LEPIDOPTEROLOGEN E.V. 2015. Datenbank
Schmetterlinge AG Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen:

<http://nrw.schmetterlinge-bw.de/MapServerClient/Map.aspx>.

ATLAS SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS:

<https://www.schmetterlinge-d.de/Lepi/Default.aspx>.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Farn- und Blütenpflanzen. Letzte Änderung: 25.01.2013:

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/farn-und-bluetenpflanzen.html>.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der
Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Stand: Dezember 2013:

fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/Nat_Bericht_2013/Arten/saeugetiere_ohne_fledermaeuse_neu.pdf.

BUND: Wildkatzenwegeplan:

<https://www.wildkatzenwegeplan.de/>

BUND: Verbreitung der Wildkatze:

<https://www.bund.net/themen/tiere-pflanzen/wildkatze/europaeische-wildkatze/verbreitung/>

Sonstige Literatur

- ADORF, F., J. HILLEN, S. GRÜN, A. GEIB, C. BRAUN & V. KORN (2018): Erstnachweis eines Exemplars der Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe* [HELVERSEN & HELLER 2001] – (Mammalia: Chiroptera) in der Südwestpfalz mittels Netzfang. *Nyctalus* 19: 90-92.
- AEBISCHER, A. (2014): Verbreitung und Bestandsentwicklung des Rotmilans in Europa. Vortrag, Rotmilan-Fachsymposium, 16.-17.10.2014, Göppingen. Online unter: http://rotmilan.org/en_wordpress/wp-content/uploads/2015/06/A.-Aebischer_Verbreitung-Bestandesentwicklung-des-Rotmilans-in-Europa.pdf
- ALTRINGHAM, J. (2003): *British Bats*. Collins New Naturalist series No. 93, Harper Collins, London.
- ANDREWS, H. L. (2013): *Bat Tree Habitat Key*. AEcol, Bridgwater.
- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*): zoogeography, niche, competition and foreaging. Horus Publishers Martigny.
- ARNETT, E. B., W. K. BROWN, W. P. ERICKSON, J. K. FIEDLER, B. L. HAMILTON, T. H. HENRY, A. JAIN, G. D. JOHNSON, J. KERNS, R. R. KOFORD, C. P. NICHOLSON, T. J. O'CONNELL, M. D. PIORKOWSKI, & R. D. TANKERSLEY (2008): Patterns of bat fatalities at wind energy facilities in North America. *Journal of Wildlife Management* 72:61-78.
- BACH, L. & P. BACH (2009): Einfluss der Windgeschwindigkeit auf die Aktivität von Fledermäusen. *Nyctalus* (N.F.) 14: 3-13.
- BACH, L. & U. RAHMEL (2006): Fledermäuse und Windenergie – ein realer Konflikt? *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 26 (1): 47-52.
- BACH, L. (2002): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Verhalten und die Raumnutzung von Fledermäusen am Beispiel des Windparks „Hohe Geest“, Midlum. Unveröff. Endbericht des Instituts für angewandte Biologie.
- BACH, L., C. MEYER-CORDES, & P. BOYE (2005): Wanderkorridore für Fledermäuse. *In*: BfN, Hrsg. Lebensraumkorridore für Mensch und Natur- Teil I- Initiativskizze. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 17:59-69.
- BAERWALD, E.F., G.H. D'AMOURS, B.J. KLUG & R.M.R. BARCLAY (2008): Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. *Current Biology* 18: R695-R696.
- BANSE, G. (2010): Ableitung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Windenergieanlagen über biologische Parameter. *Nyctalus* (N.F.) 15:64-74.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER, Hrsg. (2005): *Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas*. 3 Bände. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- BECK, A. (1991): Nahrungsuntersuchungen bei der Fransenfledermaus, *Myotis nattereri* (KUHLE, 1818). *Myotis* 29:67-70.
- BEHR, O. & O. VON HELVERSEN (2005): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen. Wirkungskontrolle zum Windpark „Roßkopf“ (Freiburg i. Br.) im Jahre 2005. Institut für Zoologie II., Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen.
- BEZZEL, E. (1993): *Kompendium der Vögel Mitteleuropas*. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G.V. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): *Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999*. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- BFL (2022a): Ornithologisches Fachgutachten zum geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen R (Kreis Kaiserslautern und Kreis Kusel)
- BFL (2022b): Fachgutachten zum Konfliktpotenzial Fledermäuse und Windenergie am geplanten WEA-Repowering-Standort Reichenbach-Steegen R (Kreis Kaiserslautern und Kreis Kusel)
- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2004): *Lebensraumkorridore für Mensch und Natur*. Bearb.: RECK, U., HÄNEL, K., BÖTTCHER, M. & A. WINTER. Abschlussbericht zur Erstellung eines bundesweit kohärenten Grobkonzeptes (Initiativskizze). Stand: Mai 2004.

-
- BIRLENBACH, K., KLAR, N. (2009): Aktionsplan zum Schutz der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*, SCHREBER, 1775) in Deutschland. Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 155–216.
- BOYE, P., M. DIETZ, & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- BOYE, P. & U. WEINHOLD (2004): (*Cricetus cricetus* L. In: PETERSEN, B. et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2: Wirbeltiere, S. 379-384.
- BOYE, P., M. DIETZ, & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- BREUER, W., BRÜCHER, S. & DALBECK, L. (2009): Straßentod von Vögeln - Zur Frage der Erheblichkeit am Beispiel des Uhus. – *Naturschutz und Landschaftsplanung*, 41/2: 41–46.
- BRINKMANN, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, Heft 15.
- BRINKMANN, R., K. MAYER, F. KRETZSCHMAR, & J. VON WITZLEBEN (2006): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse. Ergebnisse aus dem Regierungsbezirk Freiburg mit einer Handlungsempfehlung für die Praxis. Regierungspräsidium Freiburg, Referat Naturschutz und Landschaftspflege, Freiburg.
- BRINKMANN, R., K. MAYER, I. NIEMANN, & H. SCHAUER-WEISSHAHN (2007): Windpark Mehringer Höhe – Schutzkonzept für die Bechsteinfledermaus. Unveröff. Gutachten im Auftrag der juwi GmbH Mainz.
- CRYAN, P. M. & R. M. R. BARCLAY (2009): Causes of bat fatalities at wind turbines: Hypotheses and predictions. *Journal of Mammalogy* 90:1330-1340.
- DAVIDSON-WATTS, I., S. WALLS, & G. JONES (2006): Differential habitat selection by *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus* identifies distinct conservation needs for cryptic species of echolocating bats. *Biological Conservation* 133:118-127.
- DEJONG, J. & I. AHLEN (1991): Factors affecting the distribution pattern of bats in Uppland, Central Sweden. *Holarctic Ecology* 14: 92-96.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN, & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, Stuttgart.
- DIETZ, M. & P. BOYE (2004): *Myotis daubentonii* (KUHL, 1817). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 489-495.
- DIETZ, M., PIR, J. B., & J. HILLEN (2013): Does the survival of greater horseshoe bats and Geoffroy's bats in Western Europe depend on traditional cultural landscapes? *Biodiversity and Conservation* 22: 3007-3025.
- DIETZEN C., T. DOLICH, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2015): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 1 und 2. GNOR Eigenverlag. Landau.
- DIETZEN C., T. DOLICH, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2016): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 3. GNOR Eigenverlag. Landau.
- DIETZEN C., T. DOLICH, T. GRUNWALD, P. KELLER, A. KUNZ, M. NIEHUIS, M. SCHÄF, M. SCHMOLZ & M. WAGNER (2017): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 4.2. GNOR Eigenverlag. Landau.
- DÜRR (2021a): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland - Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand vom: 07. Mai 2021. Online unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
-

-
- DÜRR (2021b): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland – Dokumentation aus der zentralen Datenbank der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. Stand vom 07. Mai 2021. Online unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkte/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>
- DÜRR, T. & L. BACH (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen – Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 253-264.
- ENCARNACAO, J.A. (2005): Phänologie und Lebenszyklusstrategie männlicher Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*, Chiroptera: Vespertilionidae). Justus-Liebig Universität Gießen.
- ENDL, P. (2004): Untersuchungen zum Verhalten von Fledermäusen und Vögeln an ausgewählten Windkraftanlagen – Landkreis Bautzen, Kamenz, Löbau-Zittau, Niederschlesischer Oberlausitzkreis, Stadt Görlitz, Freistaat Sachsen. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Staatlichen Umweltfachamtes Bautzen.
- FENA (2013): Artgutachten 2011. Bundesstichprobenmonitoring 2011 von Fledermausarten (Chiroptera) in Hessen. – Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*). Hessen-Forst FENA (Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz), Institut für Tierökologie und Naturbildung (ITN), Simon & Widding GbR, Gießen.
- FLADE, M. (1994). Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag.
- FLADE, M., C. GRÜNEBERG, C. SUDFELDT & J. WAHL (2008): Birds and Biodiversity in Germany – 2010 Target. DDA, NABU, DRV, DO-G, Münster.
- GEDEON K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GESSNER, B. & W. BLUG (2017): Erstnachweis von Wochenstuben der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*, GEOFFROY, 1806) in Rheinland-Pfalz (Mammalia, Chiroptera). Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. 13 (3). Landau. Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e.V., 881-884.
- GESSNER, B. (2012): Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*, BOIE, 1825) und Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*, HELVERSEN & HELLER, 2001), zwei neue Fledermausarten für Luxemburg. – Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois 113: 137-140.
- GRIMM, F., H. KÖNIG, G. PFALZER, & C. WEBER (2012): Winternachweise von Fledermäusen in der Pfalz (Winter 2006/07 bis 2010/11) - Bundesrepublik Deutschland, Rheinland-Pfalz. Nyctalus (N.F.) 17:17-29.
- GRUNWALD, T. & F. SCHÄFER (2007): Aktivität von Fledermäusen im Rotorbereich von Windenergieanlagen an bestehenden WEA in Südwestdeutschland – Teil 2: Ergebnisse. Nyctalus (N.F.) 12: 182-198.
- GRÜNEBERG, C & J. KARTHÄUSER (2019): Verbreitung und Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* in Deutschland-Ergebnisse der bundesweiten Kartierung 2010-2014. Vogelwelt 139:101-116.
- GRÜNEBERG, C., H. G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY, & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. NABU- Naturschutzbund Deutschland. Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV). Berichte zum Vogelschutz. Band 52. S.19-78.
- GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H. TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.
-

-
- GÜTTINGER, R. & W. D. BURKHARD (2011): Bechsteinfledermäuse würden mehr Eichen pflanzen. Jagdverhalten und Jagdhabitats von *Myotis bechsteinii* in einer stark fragmentierten Kulturlandschaft. In: M. DIETZ, Hrsg. Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Beiträge der Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim. 25.-26. Februar 2011., Bad Nauheim.
- HARBUSCH, C., E. ENGEL, & J. B. PIR (2002): Untersuchungen zur Jagdhabitatwahl des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri* KUHL, 1817) im Saarland. S. 163-175. In: A. MESCHÉDE, K.-G. HELLER, & P. BOYE, Hrsg. Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermaus-schutz. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- HEUCK C., SOMMERHAGE M., STELBRINK P., HÖFS C., GEISLER K., GELPKE C. & S. KOSCHKAR (2019): Untersuchung des Flugverhaltens von Rotmilanen in Abhängigkeit von Wetter und Landnutzung unter besonderer Berücksichtigung vorhandener Windenergieanlagen im Vogelschutzgebiet Vogelsberg – Abschlussbericht. Im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen.
- HURST, J., M. BIEDERMANN, C. DIETZ, M. DIETZ, I. KARST, E. KRANNICH, R. PETERMANN, W. SCHORCHT & R. BRINKMANN (2016): Fledermäuse und Windkraft im Wald. Ergebnisse des F & E-Vorhabens (FKZ 3512 84 0201) "Untersuchung zur Minderung der Auswirkungen von WKA auf Fledermäuse, insbesondere im Wald". Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 153. S. 46. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- HÄUSSLER, U. (2003a): Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). S. 422-439. In: M. BRAUN & F. DIETERLEN, Hrsg. Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer.
- HÄUSSLER, U. (2003b): Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (KUHLE, 1817). S. 406-421. In: M. BRAUN & F. DIETERLEN, Hrsg. Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer.
- HEPTNER, V. G. & SLUDSKIJ, A. A. (1980): Die Säugetiere der Sowjetunion Band III: Raubtiere (Feloidea). Jena: Gustav Fischer Verlag
- Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3 Singvögel 2, Passeriformes-Sperlingsvögel. Stuttgart: Ulmer.
- HUPE, K. (2000): Home range size and development of European wildcats (*Felis silvestris silvestris*) in the Solling, Lower Saxony. Abstractband International Symposium on Wildcats, Nienover, April 2000.
- INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (ITN) (2012): Gutachten zur landesweiten Bewertung des hessischen Planungsraumes im Hinblick auf gegenüber Windenergienutzung empfindliche Fledermausarten. Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung. Wiesbaden, Gonteskirchen.
- ISSELBÄCHER, T., KORN, M., STÜBING, S., GELPKE, C., KREUZIGER, J., SOMMERFELD, J., GRUNWALD, T. & SIMON, L. (2018): Leitfaden zur visuellen Rotmilan-Raumnutzungsanalyse - Untersuchungs- und Bewertungsrahmen zur Behandlung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) bei der Genehmigung für Windenergieanlagen. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten.
- KIEFER, A., A. HANNAPPEL, G. SIEBERT, M. WEISHAAR, K. KUGELSCHAFTER, & M. VEITH (2015): Die Bechsteinfledermaus - ein Langschläfer? Tagungsbeitrag der 12. Fachtagung der BAG Fledermausschutz und Forschung im NABU vom 20.-22. März 2015.
- KLAR, N. (2003). Windwurfflächen und Bachtäler: Habitatpräferenzen von Wildkatzen (*Felis silvestris silvestris*) in der Eifel. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Freie Universität, Berlin.
- KORN, M., S. STÜBING & A. MÜLLER (2004): Schutz von Großvögeln durch Festlegung pauschaler Schutzradien zu Windenergieanlagen - Möglichkeiten und Grenzen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, S. 273-279.
- KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the Noctule bat, *Nyctalus noctula* SCHREBER, 1774 (Chiroptera: Vespertilionidae) revealed by radio-tracking. *Myotis* 26:23-85.

-
- KRULL, D., SCHUMM, A., METZNER, W. & G. NEUWEILER (1991): Foraging areas and foraging behavior in the notch-eared bat, *Myotis emarginatus* (Vespertilionidae). Behavioral Ecology and Sociobiology **28**: 247-253.
- KUNZ, T.H., E.B. ARNETT, B.M. COOPER, W.P. ERICKSON, R.P. LARKIN, T. MABEE, M.L. MORRISON, M.D. STRICKLAND & J.M. SZEWCZAK (2007a): Assessing impacts of windenergy development on nocturnally active birds and bats: A guidance document. Journal of Wildlife Management **71**: 2449-2486.
- KUNZ, T.H., E.B. ARNETT, W.P. ERICKSON, A.R. HOAR, G.D. JOHNSON, R.P. LARKIN, M.D. STRICKLAND, R.W. THRESHER & M.D. TUTTLE (2007b): Ecological impacts of wind energy development on bats: questions, research needs and hypotheses. Frontiers in Ecology and the Environment **5**: 315-324.
- KÖNIG, H. & H. WISSING (2007): Die Fledermäuse der Pfalz. – Ergebnisse einer 30jährigen Erfassung. Beiheft 35 der Schriftenreihe "Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz". Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. v. (GNOR), Landau.
- LAG VSW, LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz **44**: 151-153.
- LBM RHEINLAND-PFALZ (2008): Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz, Koblenz.
- LIMBRUNNER, A., BEZZEL, E., RICHAZ, K., SINGER, D. (2013): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- MAMMEN, U., K. MAMMEN, N. HEINRICHS, A. RESEARITZ (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Abschlussstagung des Projektes „Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge“ am 08.10.2010 in Berlin.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2000): Die Eulen Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008, In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn - Bad Godesberg.
- MESCHÉDE, A., K.-G. HELLER, & P. BOYE (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- MITCHELL-JONES, A.J.; AMORI, G.; BOGDANOWICZ, W.; KRSTUFK, B.; REIJNDERS, P.J.H.; SPITZENBERGER, F.; STUBBE, M.; THISSEN, J.B.M.; VOHRALIK, V. und ZIMA, J. (1999): Atlas of European Mammals. Academic Press. London. 496S.
- NICHOLLS, B. & P. A. RACEY (2006): Habitat selection as a mechanism of resource partitioning in two cryptic bat species *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus*. Ecography **29** (5):697-708.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (2001): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4/I: Fledertiere I. Chiroptera I: Rhinolophidae, Molossidae, Vespertilionidae 1. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze *Felis silvestris*. – Neue Brehm Büch. 189 – Wittenberg.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. - Bremer Beiträge Naturkd. Natursch. **7**: 229-244.
- RICHAZ, K. (2014): Energiewende und Naturschutz - Windenergie im Lebensraum Wald. Statusreport und Empfehlungen.
- RODRIGUES, L., C. HARBUSCH, L. SMITH, L. BACH, C. CATTO, L. LUTSAR, H. IVANOVA & M.J. DUBOURG-SAVAGE (2005): Report of the Intersessional Working Group on Wind Turbines and Bat Populations. Doc. EUROBATS AC 10.9, 10th Meeting of the Advisory Committee, Bratislava, Slovak Republic, 25-27 April 2005.

-
- RODRIGUES, L., M.-J. BACH, B. DUBOURG-SAVAGE, D. KARAPANDŽA, T. KOVAČ, J. KERVYN, A. DEKKER, P. KEPEL, J. BACH, C. COLLINS, K. HARBUSCH, B. PARK, J. MICEVSKI & MINDERMAN (2015): Guidelines for consideration of bats in wind farm projects – Revision 2014. EUROBATS Publication series NO. 6 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 133 pp.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., SmitViergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.
- RYDELL, J., L. BACH, M. J. DUBOURG-SAVAGE, M. GREEN, L. RODRIGUES, & A. HEDENSTROM (2010a): Bat mortality at wind turbines in northwestern Europe. *Acta Chiropterologica* 12:261-274.
- RYDELL, J., L. BACH, M. J. DUBOURG-SAVAGE, M. GREEN, L. RODRIGUES, & A. HEDENSTROM (2010b): Mortality of bats at wind turbines links to nocturnal insect migration? *European Journal of Wildlife Research* 56:823-827.
- SATTLER, T., F. BONTADINA, A. H. HIRZEL, & R. ARLETTAZ (2007): Ecological niche modelling of two cryptic bat species calls for a reassessment of their conservation status. *Journal of Applied Ecology* 44:1188-1199.
- SCHAUB, A., J. OSTWALD & B.M. SIEMERS (2008): Foraging bats avoid noise. *The Journal of Experimental Biology* 211: 3174-3180.
- SCHORCHT, W. & P. BOYE (2004): 11.30 *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817). S. 523-528. In: B. PETERSEN, G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER, & A. SSYMANK, Hrsg. Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- SCHORCHT, W. (2002): Zum nächtlichen Verhalten von *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817). S. 141-161. In: A. MESCHÉDE, K.-G. HELLER, & P. BOYE, Hrsg. Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- SCHORR, K. (2010): Erstfund der Nymphenfledermaus - *Myotis alcaethoe* HELVERSEN & HELLER, 2001 - (Mammalia: Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* 11 (4):1433-1434.
- SCHWARTING, H. (1998): Zum Migrationsverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im Rhein-Main-Gebiet. *Nyctalus (N.F.)* 6:492-505.
- SEICHE, K., P. ENDL & M. LEIN (2007): Fledermäuse und Windenergieanlagen in Sachsen – Ergebnisse einer landesweiten Studie 2006. *Nyctalus (N.F.)* 12: 170-181.
- SIEMERS, B.M. & A. SCHAUB (2011): Hunting at the highway: traffic noise reduces foraging efficiency in acoustic predators. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* 278: 1646-1652.
- SIMON, L., M. BRAUN, T. ISSELBÄCHER, M. WERNER, K.-H. HEYNE & T. GRUNWALD (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Ministerium f. Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei. 684. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- STAHL, P., ARTOIS, M. & AUBERT, M. F. A. (1988): Organisation spatiale et déplacements des chats forestiers adultes (*Felis silvestris*) en Lorraine. - *Revue Ecology (Terre Vie)*. 43: 113-132.
- STECK, C. E. & R. BRINKMANN (2006): The trophic niche of the Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) in south-western Germany. *Acta Chiropterologica* 8: 445-450.
- STEFFEN, C. (2003): Räumliche Organisation der Wildkatze in der Kyllburger Waldeifel. Unveröffentlichte Diplomarbeit im Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern.
-

-
- STÜBING, S., M. KORN, J. KREUZIGER & M. WERNER (2010): Vögel in Hessen. – Echzell.
- SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, W. FREDERKING, K. GEDEON, B. GERLACH, C. GRÜNEBERG, J. KARTHÄUSER, T. LANGGEMACH, B. SCHUSTER, S. TRAUTMANN & J. WAHL (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TRAXLER, A., S. WEGLEITNER & H. JAKLITSCH (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen. Prellenkirschen – Obersdorf – Steinberg/Prinzendorf. Endbericht. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WWS Ökoenergie, der WEB Windenergie, der evn naturkraft, der IG Windkraft und des Amtes der NÖ Landesregierung.
- VOGT, D. (1985): Verbreitung und Lebensstätten der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* Schreber 1777) in den linksrheinischen Landesteilen von Rheinland-Pfalz und Beiträge zu ihrer Biologie. Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz 10: 130-165.
- VAN MANEN W., J. VAN DIEMEN, S. VAN RIJN & P. VAN GENEIJEN (2011): Ecology of Honey Buzzard in the Veluwe Natura 2000 site (central NL) during 2008-10, population level, breeding biology, habitat use and food. http://www.boomtop.org/Wespendief_hr.pdf
- VON HELVERSEN, O., K.-G. HELLER, F. MAYER, A. NEMETH, M. VOLLETH, & P. GOMBKÖTO (2001): Cryptic mammalian species: a new species of whiskered bat (*Myotis alcaethoe* n. sp.) in Europe. Naturwissenschaften **88**: 217-223.
- ZAHN, A., BAUER, S., KRINER, E. & J. HOLZHAIDER (2010): Foraging habitats of *Myotis emarginatus* in Central Europe. European Journal of Wildlife Research **56**: 395-400.