

Odernheim am Glan, 18.10.2022

Fachbeitrag Artenschutz

nach § 44 BNatSchG
als Anhang zum Fachbeitrag Naturschutz

Projekt: WINDPARK BÖRRSTADT

Ortsgemeinde: Börstadt
Verbandsgemeinde: Winnweiler
Landkreis: Donnersbergkreis

Auftraggeber: **WINDPARK BÖRRSTADT GMBH & CO. KG**

Ergänzt durch Enviro-Plan GmbH 22.04.2024

Verfasser:
Katinka Peerenboom, Dipl.-Biologin
Felix Fischer, B. Eng. Landschaftsarchitektur

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 EINLEITUNG	4
1.1 Beschreibung des Vorhabens	4
1.2 Gesetzliche Grundlagen	4
1.3 Ausschlussverfahren	6
2 ARTEN	7
2.1 Pteridophyta und Spermatophyta (Farn- und Blütenpflanzen)	7
2.2 Coleoptera (Käfer)	8
2.3 Lepidoptera (Schmetterlinge)	9
2.4 Amphibia (Lurche)	11
2.5 Reptilia (Kriechtiere)	13
2.6 Mammalia (Säugetiere)	14
2.6.1 Säugetiere nicht flugfähig	14
2.6.2 Wildkatze	15
2.6.3 Fledermäuse	17
2.7 Avifauna	19
3 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN	21
4 CEF-MAßNAHMEN	23
5 MONITORING	23
6 ABSCHLIEßENDE BEWERTUNG	23
7 VERWENDETE UND GESICHTETE QUELLEN	25
7.1 Projektbezogene Quellen	27

ANHÄNGE:

I Karte Habitategnung Wildkatze

Hinweise zum Urheberschutz:

Alle Inhalte dieses Gutachtens bzw. der Planwerke sind geistiges Eigentum und somit sind insbesondere Texte, Pläne, Fotografien und Grafiken urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt, soweit nicht anders gekennzeichnet, bei Enviro-Plan GmbH. Wer unerlaubt Inhalte außerhalb der Zweckbestimmung kopiert oder verändert, macht sich gemäß §106 ff. UrhG strafbar und muss mit Schadensersatzforderungen rechnen.



Hinweis zur Namensänderung:

Aufgrund der dynamischen Unternehmensentwicklung erfolgte zum Jahresbeginn 2023 eine Namensänderung, wodurch die bisherige gutschker & dongus GmbH in Enviro-Plan GmbH umbenannt wurde. Die Namensänderung hat keine Auswirkungen auf die Geschäftsaktivitäten. Sämtliche bereits geschlossene Verträge, allgemeine Geschäftsbedingungen, Verkaufs- und Lieferbedingungen, Urheberrechtsschutz usw. bleiben weiterhin unverändert bestehen.

1 EINLEITUNG

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Windpark Börstadt GmbH & Co. KG plant die Errichtung von einer Windenergieanlage (WEA) in der Gemarkung Börstadt in der Verbandsgemeinde Winnweiler, im Landkreis Donnersbergkreis.

Über die im Fachbeitrag Naturschutz (GUTSCHKER-DONGUS 2022a) behandelten Vorgaben hinaus sind dazu die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzvorgaben im Zusammenhang mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 44, sowie unter den Aspekten der europäischen Gesetzgebung zu betrachten.

Weitere Informationen zum Vorhaben sind dem Fachbeitrag Naturschutz zu entnehmen.

Aufgrund der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 22.09.2023 wurden bezüglich der Maßnahmen zur Haselmaus, Wildkatze und in den Karten der Anhänge Ergänzungen vorgenommen.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Im BNatSchG ist der Artenschutz in unterschiedlichen Abschnitten verankert. Gleich in § 1 BNatSchG wird der Schutz der biologischen Vielfalt und mit ihm der Artenschutz, an die erste Stelle gestellt. Um diese Vielfalt sicherzustellen, wird in § 1 Abs. 2 BNatSchG festgelegt, entsprechend ihrem Gefährdungsgrad lebensfähige Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensstätten zu erhalten und den Austausch zwischen den Populationen zu ermöglichen.

Weiterhin sind in der Eingriffsregelung (§§ 13 - 15 BNatSchG) und im Biotopschutz (§ 30 BNatSchG) Verknüpfungen zum Artenschutz gegeben. Ausschließlich dem Artenschutz gewidmet ist das Kapitel 5 (§§ 37 - 55) des BNatSchG.

Im BNatSchG sind alle wildlebenden Tier- und Pflanzenarten vor der Beeinträchtigung durch den Menschen geschützt (§§ 38 ff. BNatSchG). Bestimmte definierte Arten unterliegen aber besonderem Schutz. Dieser bezieht sich auf das Verbot der Tötung von Individuen oder auf Störungen während bestimmter sensibler Zeiten, in denen diese Arten ohnehin verschiedenen Belastungen ausgesetzt sind und die damit für ihren Erhaltungszustand von besonderer Bedeutung sind.

Die sich aus dem besonderen Schutzstatus ergebenden Verbote finden sich in § 44 BNatSchG.

Spezieller Artenschutz

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3, 4 gegenüber *streng geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14) sowie allen europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 12) gelten.

Die Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen und **Töten** von Tieren (inkl. deren Entwicklungsformen),
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die **Zerstörung** von Nist-, Brut- sowie Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren,
- Nr. 4 und auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Standorte wild lebender Pflanzen (inkl. deren Entwicklungsformen).

In den Absätzen 2 und 3 des § 44 BNatSchG wird das Besitz- und Vermarktungsverbot bestimmter Arten festgelegt. Absatz 4 richtet sich an die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung.

Für bau- und immissionsschutzrechtliche Fachplanung besonders relevant ist vor allem der § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG. Tötungs-, Störungs- und Zerstörungstatbestände können sich durch die Beeinträchtigungen bei Eingriffen ergeben.

Bei der Bewertung, ob die Zugriffsverbote im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden, ist (gerade in Bezug auf Vögel) die Tötung dieser bei lebensnaher Betrachtung nicht ausschließbar (VG MINDEN 2010). Der **Tötungs- und Verletzungstatbestand** zielt auf den Schutz von Individuen einer besonders geschützten Art ab (Individuenbezug; BVERWG 2008). Die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population erlangen demgegenüber erst bei der Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen sowie im Rahmen der sog. CEF-Maßnahmen Beachtung (LUKAS et al. 2011). In der Praxis werden häufig Prognosen abgegeben, die eine Gefährdung der entsprechenden Art mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angeben, wenn nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob mit der Realisierung eines Vorhabens tatsächlich die Tötung wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten verbunden ist (ebd.).

Dabei ist der Verbotstatbestand im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, so weit möglich und verhältnismäßig, zu reduzieren (LUKAS et al. 2011). Das **Störungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG setzt voraus, dass es sich um eine „erhebliche“ Störung handelt, die nach der Legaldefinition des § 44 Abs. 1 Nr. 2 Hs. 2 BNatSchG dann vorliegt, „wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen“ (Gesetzesbegründung: DEUTSCHER BUNDESTAG 2007).

„Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist (nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss“ (Gesetzesbegründung: DEUTSCHER BUNDESTAG 2007).

Nach einem Urteil des BVERWG (2008) wird das **Zerstörungsverbot** von Habitaten (und Teilhabitaten) des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich individuenbezogen ausgelegt. Es bezieht sich auf einzelne Nester, Bruthöhlen, bzw. „Lebens- und Standortstrukturen“, die nicht zerstört werden dürfen. Die Zerstörung von Nahrungshabitaten fällt nach der Entscheidung des BVerwG nicht unter das Zerstörungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Freistellung von den Verboten bei der Eingriffs- und Bauleitplanung

In § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG wird festgelegt, dass für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen sind oder bei Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BauGB, ein Verstoß gegen das **Zerstörungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Kann die ökologische Funktion nicht erhalten werden, ist diese nach § 15 BNatSchG wiederherzustellen. Dafür kommen gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG insbesondere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF –measures to ensure the continuous ecological functionality) in Betracht.

Ein Verstoß gegen das **Tötungs- und Verletzungsgebot** nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG dann 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.“

Das **Verbot des Nachstellens und Fangens** wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt indes gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dann 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.

Ausnahmen

Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter den Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zulassen. Es kann zu solchen, näher bestimmten Ausnahmen (erhebliche wirtschaftliche Schadensvermeidung, Tier- und Pflanzenschutz, Forschungsbedarf, Gesundheit von Menschen, zwingendes öffentliches Interesse) durch die Behörden nur kommen, wenn sich keine zumutbaren Alternativen bieten und sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert.

Befreiung

Von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nach § 67 Abs. 2 BNatSchG auf Antrag befreit werden, wenn sich die Durchführung der Verbote im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Untergesetzliche Normen

Auf Bundesebene wurde der „Standardisierte Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen“ (UMK 2020) verabschiedet.

Für die Beurteilung artenschutzrechtlicher Zugriffsverbote ist darüber hinaus in Rheinland-Pfalz der „Naturschutzfachliche Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz“ (VSW & LUWG 2012) und der „Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren“ (MUEEF 2020) zu beachten.

Darüber hinaus wurde im Rahmen des separaten Fachgutachtens vom Planungsbüro MILVUS GmbH zur Artengruppe der Vögel und Fledermäuse auch der Leitfaden zur Beachtung artenschutzrechtlicher Belange beim Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland (RICHARZ et al. 2012) herangezogen.

1.3 Ausschlussverfahren

Als betrachtungsrelevante Arten werden die besonders und streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG), durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt auf die Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG, die europäischen Vogelarten und die sog. Verantwortungsarten (Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind)¹, näher untersucht. Bei den übrigen besonders oder streng geschützten Arten liegt bei Handlungen zur Durchführung eines genehmigten Eingriffs oder Vorhabens kein in diesem Rahmen zu prüfender Eintritt eines Zugriffsverbotes i. S. d. § 44 BNatSchG vor.

Das Ausschlussverfahren orientiert sich an der Artenliste des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz („Arten mit Besonderen Rechtlichen Vorschriften“, LUWG 2015) und deren Planungsrelevanz hinsichtlich Windkraft.

Diese Gesamtliste wurde zunächst auf tatsächlich im Gebiet nachgewiesenen Arten sowie auf Arten, die zwar nicht nachgewiesen wurden, für die aufgrund der Habitatausstattung und der klimatischen Kennwerte des Gebietes jedoch ein potenzielles Vorkommen im Gebiet möglich erscheint, eingeschränkt.

¹ Derzeit liegt noch keine Rechtsverordnung für Arten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor.

Als Nachweisquellen dienen im Rahmen der Planung erstellte Fachgutachten zu den Artengruppen der Vögel und der Fledermäuse (MILVUS 2022). Für die übrigen Arten wurden aus den folgenden Bezugsquellen ausgewertet:

- Artdatenportal (LFU 2022b)
- ARTeFAKT RLP (LFU 2022b)
- LANIS RLP Artennachweise im Raster 2x2 km (MKUEM 2022)
- POLLICHIA e.V. (POLLICHIA 2022)

Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die Artengruppen Gastropoda (Schnecken), Bivalvia (Muscheln), Odonata (Libellen) und Osteichthyes (Knochenfische) nicht berücksichtigt, da weder geeignete Gewässerhabitate im Eingriffsbereich oder dessen näherem Umfeld liegen noch Wirkfaktoren durch Errichtung der WEA zum Tragen kommen, über die eine Beeinträchtigung solcher Habitate direkt oder indirekt zu erwarten ist.

2 ARTEN

2.1 Pteridophyta und Spermatophyta (Farn- und Blütenpflanzen)

Tabelle 1: Vorkommen planungsrelevanter Farn- und Blütenpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6413
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	X
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	X
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	X
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	X
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	X
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	X
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	X
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout, Glanzstendel	X
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	X
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn	X
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	X
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	X
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	X

Vorkommen geschützter Farn- und Blütenpflanzen sind für das TK-Blatt 6413 „Winnweiler“ nicht nachgewiesen (LFU 2022b).

Sumpf-Siegwurz, Glanzstendel und Sommer-Schraubenstendel sind an Kalkmoore oder Kalkmagerrasen gebunden, **Kriechender Sellerie, Froschkraut, Liegendes Büchsenkraut und Biegsames Nixenkraut** an Wasserlebensräume (PETERSEN et al. 2003). Ein Vorkommen dieser Arten kann aufgrund der vorherrschenden Standortbedingungen (fehlen geeigneter Wuchsorte) sowie der dokumentierten geographischen Verteilung hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

„Der **Frauenschuh** ist eine typische Art lichter Wälder, wärmebegünstigter Waldrandbereiche, Säume sowie besonnter Waldlichtungen [...]. Häufig findet man ihn auf frischen bis mäßig trockenen Kalk- und basenreichen Lehmböden“ (BFN 2013). Vorkommen sind für das nördliche

Rheinland-Pfalz dokumentiert. Ein Vorkommen der Art kann aufgrund der vorherrschenden Standortbedingungen (keine lichten Wälder oder wärmebegünstigte Waldrandbereiche) sowie der dokumentierten geographischen Verteilung hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Die **Dicke Trespe** ist in der Ackerbegleitflora zu finden, jedoch wird ihr Vorkommen in Rheinland-Pfalz gemäß (BFN 2013) auf nur zwei MTB dokumentiert (MTB 6410 Kusel, MTB 6007 Wittlich). Ein Vorkommen der Art ist an den Eingriffsorten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Das **Scheidenblütgras** hat gemäß (BFN 2013) kein aktuelles Vorkommen in Rheinland-Pfalz. Des Weiteren besiedelt die Art Überschwemmungsbereiche von Bächen und Flüssen, Schlamm-
bänke sowie Uferbereiche (PETERSEN et al. 2003). Da es im Planungsraum keine Überschwemmungsgebiete finden, fehlen die nötigen Strukturen und somit kann ein Vorkommen der Art an dem Eingriffsort mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die **Sand-Silberscharte** ist in Rheinland-Pfalz lediglich auf Sandstandorten im Bereich zwischen Mainz und Ingelheim anzutreffen (BFN 2013). Ein Vorkommen der Art an den Eingriffsorten ist mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Der **Kleefarn** ist an feuchte Standorte gebunden und kommt nur vereinzelt im südlichen Rheinland-Pfalz vor. Der **Dünnfarn** benötigt horizontale oder schräge silikatische Felsflächen, wie Höhlen und Spalten, die vorzugsweise lichtarm und tief sind sowie eine hohe Luftfeuchtigkeit aufweisen (PETERSEN et al. 2003). Ein Vorkommen der beiden Arten ist aufgrund fehlender Strukturen an dem Eingriffsort mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Zusammenfassend besteht für alle hier aufgelisteten Arten kein Verstoß gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG, da der Eingriff nicht in potenziellen Habitaten dieser Pflanzenarten stattfindet bzw. ein Vorkommen der Arten aufgrund ihres bekannten Verbreitungsmusters mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

2.2 Coleoptera (Käfer)

Tabelle 2: Vorkommen planungsrelevanter Käferarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6413
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	X
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	X
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	X
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	X

Ein Vorkommen planungsrelevanter Käferarten sind für das TK-Blatt 6413 „Winnweiler“ nicht nachgewiesen (LFU 2022b).

Der **Heldbock** ist an alte Eichenwälder gebunden, wobei er heutzutage „insbesondere in den noch verbliebenen Hartholzauen (naturnahe, eingedeichte, beweidete, an Altwässern liegende) und Eichenwaldresten in Urstromtälern“ vorkommt. Geschlossene Waldbestände werden weitgehend gemieden (PETERSEN et al. 2003, BFN 2019b). Auch der **Eremit** als Totholzkäfer ist eng an Baumhöhlen von Laubbäumen in wärmegetönten Lagen, vor allem an Eichen gebunden (PETERSEN et al. 2003). „Bevorzugt werden große Höhlen entsprechend alter Laubbäume, was ihn zu einer Charakterart sehr naturnaher, urständiger Wälder macht, in denen zumindest ein Teil der Bäume sein natürliches Alter erreichen kann (Baumveteranen)“ (BFN 2019b). Entsprechende Habitatvoraussetzungen sind an dem Eingriffsort nicht gegeben. Da sich die Wälder im Planungsraum stark durchforstet sind finden sich keine alten Eichenwälder und nur wenig Totholz / Baumhöhlen. Ein Vorkommen wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Der **Breitrand** und der **Breitflügel-Tauchkäfer** sind eng an Gewässerlebensräume gebunden (PETERSEN et al. 2003). Eine entsprechende Habitatausstattung ist an den Eingriffsorten nicht gegeben. Ein Vorkommen der genannten Arten wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Zusammenfassend besteht kein Verstoß gemäß § 44 BNatSchG gegen die Artengruppe der Käfer, da kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und dem Habitat besteht (BERNOTAT & DIERSCHKE 2016).

2.3 Lepidoptera (Schmetterlinge)

Tabelle 3: Vorkommen planungsrelevanter Schmetterlingsarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6413
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	X
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	X
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	X
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	X
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	X
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	X
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	X
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	X
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	X
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Ja
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	X
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	X

Von den genannten Schmetterlingsarten liegt nur für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ein Nachweis für das betreffende TK-Blatt 6413 „Winnweiler“ vor.

Das **Wald-Wiesenvögelchen** besiedelt v. a. Feuchtwiesen, welche walddah bzw. in Wäldern gelegen sind. Das Vorkommen einzelner junger Gehölze (Weide, Erle), welche als Anstanzorte dienen, stellt eine wichtige Habitatrequisite dar (PETERSEN et al. 2003). Etwaige Habitatrequisiten sind innerhalb bzw. im Nahbereich der Eingriffsfläche nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Der **Heckenwollfalter** bewohnt sonnenexponierte Schlehen-Weißdorngebüsche auf meist warm-feuchten Böden an Waldrändern oder in lichten, strukturreichen Laubmischwäldern. Etwaige Habitatstrukturen finden sich nicht innerhalb der Eingriffsflächen. Weiterhin wurden gemäß POLLICHIA (2022) aktuelle Vorkommen in Rheinland-Pfalz lediglich für das MTB 6210 und 6211 dokumentiert. Ein Vorkommen der Art im Plangebiet wird daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Der **Eschen-Scheckenfalter** bewohnt vorzugsweise warmfeuchte, sehr lichte Laubmischwälder (Hartholz-Auenwälder, Eschen-Erlen-Sumpfwälder bzw. Laubmischwälder mit hohem Grundwasserstand). „Dabei ist das Vorhandensein von freistehenden, besonnten Jungeschen und reicher Kraut- und Strauchschicht unerlässlich“ (PETERSEN et al. 2003). Etwaige Habitatstrukturen sind innerhalb und im Nahbereich der Eingriffsfläche nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die **Haarstrangwurzeule** besiedelt v. a. wecheltrockene bis frische, magere Wiesen der Flussniederungen, wärmebegünstigte Hänge in Flussnähe sowie Waldlichtungen und lichten Wald einschließlich angrenzende versaumende und vergrasende Magerrasen (BFN 2019d). Bestände des Arznei-Haarstrangs (Raupenfutterpflanze) sind essenzielle Lebensraumrequisiten. Entsprechende Habitatrequisiten sind an dem Eingriffsort nicht vorhanden.

Als Waldart besiedelt der **Gelbringfalter** teilschattige Laubmischwälder mit sehr lückigem Kronenraum und lichte Kiefernwälder. Eine strukturreiche und dichte Kraut- und Strauchschicht (seggen- und grasreich) des Unterwuchses ist dabei essenziell (PETERSEN et al. 2003, SCHULTE et al. 2007). Ein Vorkommen der Art ist wegen fehlender Habitatstrukturen (keine sehr lückige Kronenräume und auch keine lichten Kieferwälder) mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Der **Große Feuerfalter** beansprucht ampferreiche und feuchte Habitate, wie Feuchtwiesen, See- und Flussufer mit Seggen- und Röhrichtbeständen oder Niedermoore (PETERSEN et al. 2003). Derartige Habitatrequisiten sind innerhalb bzw. im Nahbereich der Eingriffsfläche nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Der **Blauschillernde Feuerfalter** besiedelt verbrachende Feucht- und Moorwiesen sowie Übergangsmoore und Hochstaudenfluren. Die Art ist an den Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) als Raupennahrungspflanze gebunden (BFN 2019d). Ein Vorkommen der Art wird aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Der **Quendel-Ameisenbläuling** besiedelt sonnige, (halb-) trockene, offene, aber auch buschreiche Kalk- und Silikatmagerrasen (PETERSEN et al. 2003). Derartige Habitatrequisiten sind innerhalb bzw. im Nahbereich der Eingriffsfläche nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird ausgeschlossen.

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** besiedelt hingegen bevorzugt wechselfeuchtes Feuchtgrünland, wie Pfeifengras-, Brenndolden- oder feuchte Glatthaferwiesen. Wichtige Habitatrequisiten stellt der Große Wiesenknopf dar, welche für die Fortpflanzung und als Nahrungspflanzen für die Larven überaus wichtig sind (PETERSEN et al. 2003). Derartige Habitatrequisiten sind innerhalb bzw. im Nahbereich der Eingriffsfläche nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

„Der **Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** ist ein typischer Schmetterling der frischen und (wechsel-)feuchten Wiesen, aber nur, wenn dort auch der Große Wiesenknopf und als Wirt geeignete Knotenameisen (hauptsächlich *Myrmica scabrinodis*) vorkommen“ (BFN 2019d). Etwaige Habitatrequisiten sind innerhalb bzw. im Nahbereich der Eingriffsfläche nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

„Die ursprünglichen Lebensräume des **Apollofalters** sind sonnenexponierte, heiße Fels- und Steinschüttfluren, Felsbänder, Felsterrassen, felsdurchsetzte Trocken- und Magerrasen- terrassen sowie Mauerkronen von Trockenmauern in Weinbergsgebieten mit größeren Polstern der Weißen Fetthenne (oder seltener der Purpur-Fetthenne)“ (PETERSEN et al. 2003). Derartige Habitatrequisiten sind im Plangebiet nicht vorhanden. Ein Vorkommen der Art wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Der **Nachtkerzenschwärmer** besiedelt Flächen mit dem Vorkommen verschiedener Weidenröschenarten (*Epilobium spec.*). „Die Raupen werden oft an Wiesengräben, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtbrachen mit Weidenröschen gefunden“ (BFN 2019d). Die Art wurde jedoch auch entlang von Industriebrachen, Bahn- und Hochwasserdämmen, Waldschlägen, Steinbrüchen sowie Sand- und Kiesgruben gefunden, wobei diese Sekundärstandorte gut besonnt sein müssen. Die Falter suchen zur Nektaraufnahme Salbei-Glatthaferwiesen, Magerrasen und andere gering genutzte Wiesen sowie trockene Ruderalfluren auf (BFN 2019d). Genannte Habitatrequisiten sind innerhalb bzw. im Nahbereich der Eingriffsfläche nicht vorhanden. Weiterhin ist kein Vorkommen für die Art im MTB 6413 dokumentiert. Ein Vorkommen der Art im Plangebiet wird daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Zusammenfassend ist mit keinem Verstoß gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppe der Schmetterlinge zu rechnen, da kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und dem Habitat besteht.

2.4 Amphibia (Lurche)

Tabelle 4: Vorkommen planungsrelevanter Lurcharten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6413
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Ja
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Ja
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Ja
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Ja
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	X
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	X
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	X
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	X
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Ja
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	Ja

Von den genannten Lurcharten liegen die Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Kleiner Wasserfrosch und der Kamm-Molch nachweislich für das betreffende TK-Blatt 6413 „Winnweiler“ vor.

Geburtshelferkröten haben ein breites Spektrum hinsichtlich der Beschaffenheit ihrer Laichgewässer (wenig strukturierte Stillgewässer bzw. temporäre Kleinstgewässer). Die Struktur der umgebenden Landschaft ist hingegen von großer Bedeutung. Diese ist in der Regel vegetationsarm und sonnenexponiert, außerdem bietet sie ausreichend Versteckmöglichkeiten. Besonders Abgrabungsflächen, aber auch Truppenübungsplätze, steinige Böschungen, Hohlwege, Einsturztrichter, Bahndämme, Halden, Parkanlagen, Industriebrachen und Gärten werden besiedelt (PETERSEN et al. 2004). „Von entscheidender Bedeutung ist eine räumliche Nähe von Reproduktionsgewässer und Landhabitat (meist weniger als 100 m), da die Art keine saisonalen Wanderungen ausführt und einen sehr kleinen Jahreslebensraum besitzt. Als Reproduktionsgewässer werden kleine und größere Wasseransammlungen genutzt, z.B. Feuerlöschteiche, Tümpel, Bäche oder Gebirgsseen“ (HEMPEL 2013). Aufgrund fehlender potenzieller Laichgewässer und der genannten Landhabitatstrukturen im Plangebiet, wird ein Vorkommen der Art im Nahbereich der Eingriffsfläche mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Kammolche bewohnen vor allem größere stehende und tiefere Stillgewässer im Flach- und Hügelland, in der offenen Landschaft sowie in eher lichten Waldgebieten. Abgrabungen wie Kies- und Tongruben sowie Steinbrüche sind bedeutende Sekundärhabitats. Der Kammolch bevorzugt primär besonnte Gewässer als Teillebensraum (PETERSEN et al. 2004). Fließgewässer jeglicher Art und Kleinstgewässer werden in der Regel gemieden. Der Kammolch kann aufgrund fehlender geeigneter Habitatrequisiten innerhalb des Plangebietes mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Gelbbauchunken besiedeln sonnenexponierte, stark reliefierte, steinig, erdige Freiflächen mit lückiger Vegetation und zum Teil temporären Gewässern. Solche Bedingungen findet die Art vor allem in Sand-, Kies-, Tongruben, Steinbrüchen und militärischen Nutzflächen (PETERSEN et al. 2004). Ein Vorkommen der Art wird aufgrund des Fehlens genannter Habitatrequisiten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die **Kreuzkröte** bewohnt hauptsächlich vegetationsarme, sekundäre Pionierstandorte. Als Habitat dienen Abgrabungsflächen aller Art wie Sand-, Kies- und Lehmgruben. Grabfähige Substrate sind für die Tagesverstecke von großer Bedeutung. Geeignete Laichgewässer sind flach, schnell erwärmt und ggf. nur temporär wasserführend und somit prädatorenarm (PETERSEN et al. 2004). Ein Vorkommen der Art wird aufgrund des Fehlens genannter Habitatrequisiten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die **Wechselkröte** bevorzugt flache, vegetationslose oder -arme, sonnenexponierte, schnell durchwärmte Laichgewässer mit flach auslaufenden Ufern. Als Steppenart ist sie gegenüber extremen Standortbedingungen sehr gut angepasst und bevorzugt offene, sonnenexponierte, trockenwarme Offenlandhabitats mit grabfähigen Böden und teilweise fehlender oder lückiger und niedrigwüchsiger Gras- und Krautvegetation. Demgegenüber werden Wälder oder geschlossene Gehölzbestände gemieden (PETERSEN et al. 2004). Gemäß (BFN 2019a) besiedelt die Art auch Tongruben und Steinbrüche. Geeignete Laichgewässer sind im Nahbereich der Planung nicht vorhanden. Dazu befindet sich der Eingriffsbereich in einen geschlossenen Gehölzbestand. Ein Vorkommen der Art wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

„Der **Laubfrosch** besiedelt bevorzugt vielfältig strukturierte Landschaften mit hohem Grundwasserspiegel und einem reichhaltigen Angebot geeigneter Laichgewässer. Diese sind idealerweise fischfrei, auf jeden Fall gut besonnt und weisen möglichst große Flachwasserzonen auf“ (BFN 2019a). „Das Innere geschlossener Waldgebiete wird im Sommer meist ebenso gemieden wie freie Ackerflächen. [...] Als Winterquartiere werden Wurzelhöhlen von Bäumen und Sträuchern, Erdhöhlen und dergleichen genutzt“ (PETERSEN et al. 2004). Geeignete Laichgewässer bzw. Bereiche mit hoch anstehendem Grundwasserspiegel befinden sich nicht im Nahbereich der Eingriffsflächen. Weiterhin sind keine Nachweise für die Art im MTB dokumentiert (LFU 2022b). Ein Vorkommen der Art wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die **Knoblauchkröte** besiedelt offene Agrarlandschaften und Heidegebiete mit grabfähigen Böden (BFN 2019a). Als Laichgewässer werden meist eutrophe, stehende Gewässer jeglicher Art (Weiher, Teiche, Gräben) besiedelt (PETERSEN et al. 2004). Genannte Habitatstrukturen befinden sich nicht im Plangebiet. Weiterhin befindet sich kein dokumentiertes Vorkommen innerhalb des MTB (LFU 2022b). Ein Vorkommen der Art wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

In Rheinland-Pfalz existieren zurzeit nur noch Nachweise des **Moorfrosches** entlang des Rheins im nördlichen Oberrheintiefland, bei Kaiserslautern sowie am Rhein bei Remagen (LFU 2022a). Ein Vorkommen dieser Art im Gebiet ist aufgrund fehlender Nachweise in der Region sowie fehlender, geeigneter Habitatrequisiten (Feucht- und Nasswiesen, Bruch- und Auenwälder sowie die Moorlandschaften, (vgl. BFN 2019a) in den Eingriffsbereichen hinreichend sicher auszuschließen.

Der **Springfrosch** laicht in stehenden Gewässern unterschiedlicher Größe, von Pfützen bis zu Teichen und Altarmen. In der Regel liegen sie im Wald, am Waldrand oder walddah. Bevorzugt werden lichte und warme Laubwälder (Buche, Eiche). In Rheinland-Pfalz kommt der Springfrosch nur im Oberrheingraben vom Bienwald bis Speyer und einem Waldareal bei Remagen vor (GLITZ 2011). Ein Vorkommen der Art im Plangebiet wird daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Der **Kleine Wasserfrosch** lebt im Tief- und Hügelland, vorwiegend in Wiesen, Weiden, aufgelockerten Wäldern, z.B. Erlenbrüchen und Stromauen. Der kleine Wasserfrosch laicht in kleineren und mittelgroßen stehenden und langsam fließenden Gewässern (GLANDT 2008). Dieser kommt in Rheinland-Pfalz im Oberrheingraben, im Hügelland und im Westerwald bis 300 m ü. NHN vor (GLITZ 2011). Ein Vorkommen der Art im Plangebiet ist daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen aufgrund fehlender Habitatstrukturen.

Zusammenfassend ist mit keinem Verstoß gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppe der Amphibien zu rechnen, da kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und dem Habitat besteht.

2.5 Reptilia (Kriechtiere)

Tabelle 5: Vorkommen planungsrelevanter Arten der Kriechtiere

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6413
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	X
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	X
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Ja
<i>Lacerta bilineata</i> (= <i>Lacerta viridis</i> ssp. <i>bilineata</i>)	Westliche Smaragdeidechse	X
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	X
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	Ja

Von den genannten Kriechtierarten liegt nur für die Zauneidechse und für die Mauereidechse ein Nachweis für das betreffende TK-Blatt 6413 „Winnweiler“ vor.

Die **Zauneidechse** besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiblageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf (PETERSEN et al. 2004). Ein Vorkommen der Art wird aufgrund des Fehlens genannter Habitatsrequisiten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Schlingnattern besiedeln ein breites Spektrum offener bis halboffener Lebensräume, denen eine heterogene Vegetationsstruktur, ein oft kleinflächig verzahntes Biotopmosaik sowie wärmespeicherndes Substrat in Form von Felsen, Gesteinshalden, Mauern einschließlich Totholz oder offenem Torf zu eigen ist. In Südwestdeutschland werden wärmebegünstigte Standorte wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Steinbrüche, Blockschutthalden, Trockenmauern in aufgelassenen Weinbergslagen sowie felsige oder skelettreiche, mit Gebüsch, Hecken oder Streuobst durchsetzter Hanglagen der Mittelgebirge besiedelt (PETERSEN et al. 2004). Derartige geeignete Habitatstrukturen sind nicht innerhalb der Eingriffsfläche vorhanden. Ein Vorkommen der Art im Plangebiet wird daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Mauereidechsen besiedeln heute überwiegend anthropogene Lebensräume wie Weinbergsmauern, Ruinen, Burgen, Bahnanlagen, Steinbrüche, Kiesgruben, Uferpflasterungen und Dämme. Essenzielle Strukturen innerhalb des Habitats sind freie, sonnenexponierte Gesteinsflächen als Sonnenplätze für die thermophile Art sowie ausreichende Versteck- und Überwinterungsquartiermöglichkeiten wie Ritzen und Spalten in Mauern oder Felsen (PETERSEN et al. 2004). Ein Vorkommen der Art in der Eingriffsfläche wird mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Sumpfschildkröten leben an verkrauteten Seen und Altarmen mit Ufervegetation und sonnigen Sandbereichen. Die Sumpfschildkröte gilt in Rheinland-Pfalz als ausgestorben, aktuell läuft ein Wiederansiedlungsprojekt am Roxheimer Altrhein (GLITZ 2011). Ein Vorkommen der Art ist daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die **Westliche Smaragdeidechse** bevorzugt wärmebegünstigte Hanglagen mit buschreichen Wiesen, Krautfluren, Streuobstwiesen, vergraste Weinberge, Halbtrockenrasen, Ränder trockener Wälder, Waldlichtungen, Bahndämme, Leitungstrassen und Wegränder (PETERSEN et al. 2004). Derartige Habitatstrukturen sind nicht innerhalb der Eingriffsfläche vorhanden. Ein Vorkommen der Art im Plangebiet wird daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Die **Würfelnatter** ist eng an aquatische Lebensräume gebunden. Sie bevorzugt klimatisch begünstigte Flussläufe in Lagen mit hoher Sonneneinstrahlung, großen Fischreichtum, flach auslaufende Uferzonen und ufernahe Felszonen, Trockenrasen, Dämme, Böschungen etc. (PETERSEN et al. 2004). Ein Vorkommen der Art in dem Eingriffsbereich ist daher auszuschließen.

Ein Vorkommen der genannten Reptilienarten wird für den Nahbereich der Eingriffsfläche aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung nicht erwartet. Der Eintritt eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird hinreichend sicher ausgeschlossen.

2.6 Mammalia (Säugetiere)

2.6.1 Säugetiere nicht flugfähig

Tabelle 6: Vorkommen planungsrelevanter nicht flugfähiger Säugetierarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im TK-Blatt 6413
<i>Canis lupus</i>	Wolf	X
<i>Castor fiber</i>	Biber	X
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	Ja
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	Ja
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	X
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	Ja
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	X
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	X

Von den genannten nicht flugfähigen Säugetierarten liegen der Feldhamster, die Wildkatze und der Luchs nachweislich für das betreffende TK-Blatt 6413 „Winnweiler“ vor.

Wölfe haben keinen speziell bevorzugten Lebensraum. Wichtig ist, dass genug Nahrung vorhanden ist. Sie vermeiden nach Möglichkeit die Nähe des Menschen. Daher nutzen sie Teilräume, in denen sie selten auf Menschen treffen, wie wenig dicht besiedelte Tieflandschaften und Mittelgebirge (BFN 2019c). Laut DBBW (2020) wurden im Monitoringjahr 2021/2022 Hinweise auf den Wolf vor allem aus den nördlichen Landesteilen, insbesondere dem Westerwald erbracht, wo eine Reproduktion mittlerweile bestätigt wurde (MKUEM 2020). Eine Frequentierung des Plangebietes von einzelnen, ziehenden Exemplaren ist nicht gänzlich auszuschließen (vgl. auch FAWF 2022). Ein Vorkommen gesicherter Populationen im und um das Plangebiet sind nach aktuellem Stand mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Der **Europäische Nerz** gilt in Deutschland ausgestorben (BFN 2019c). Ein Vorkommen der Art im Plangebiet wird daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Biber sind seit einiger Zeit in Rheinland-Pfalz nachgewiesen, jedoch liegen für das Plangebiet keine aktuellen Nachweise vor (LFU 2022b). Ein Vorkommen der Art im Plangebiet wird daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen. Darüber hinaus wird nicht in geeignete Habitate des Bibers eingegriffen.

Ein Vorkommen des **Fischotters** im Plangebiet wird aufgrund der fehlenden Nachweise sowie fehlender Habitatstrukturen – Gewässer jeglicher Ausprägung und deren Uferbereichen – mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Der **Luchs** ist ein Bewohner walddreicher Landschaften, welche ein gewisses Maß an Unzerschnittenheit (Größe der Waldflächen, Störungsarmut, Durchlässigkeit) aufweisen müssen (BFN 2019c). Nachdem die Art im 20. Jh. ausgestorben war, kommt sie in Rheinland-Pfalz infolge einer

Wiederansiedlung innerhalb des Pfälzerwaldes wieder vor. Aus anderen Landesteilen liegen bislang keine Nachweise vor (BFN 2021). Aus der Aktionsraumkarte der Luchse in Pfalz/ Nordvogesen Juli 2021 ist zu entnehmen, dass sich der nächste Aufenthaltsort eines Tieres bei Esthal befindet ca. 10 km vom WEA-Standort entfernt (RHEINLAND-PFALZ 2021). Ein Vorkommen der Art kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, ist aber eher unwahrscheinlich, da sich der WEA-Standort im Grenzbereich von den zusammenhängenden Waldgebieten befindet und von technischer Infrastruktur wie den Bestands-WEA und den Bunkeranlagen geprägt ist. Damit treten Zerschneidungen und Störungen auf, die der Luchs meidet.

Der **Feldhamster** ist ein typischer Bewohner der offenen Feldflur. In Rheinland-Pfalz kommt der Feldhamster in der Oberrheinebene, den Lößgebieten in der nördlichen Vorderpfalz und in Rheinhessen vor (DEWIST 2016). Es sind keine Nachweise gemäß LFU (2022b) für das Plangebiet oder dessen weiteren Umfeld dokumentiert. Derartige Habitatstrukturen finden sich nicht an dem Eingriffsort oder dessen näherem Umfeld wieder. Ein Vorkommen ist für das Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Haselmäuse benötigen ein ausreichendes Angebot an blühenden und fruchtenden Sträuchern und Bäumen mit fett- und eiweißreichen Samen, Nektar und Pollen. Geeignete Lebensräume sind besonnte Waldränder und Jungpflanzungen, lichte Wälder mit guter Naturverjüngung oder strukturreiche Feldhecken und Gebüsch im Brachland. Gemieden werden hingegen dunkle, schattige Wälder mit geringer Bodenvegetation (SCHLUND 2005). Im Sommer werden Schlaf- und Wurfester freistehend in Stauden, Sträuchern und Bäumen verschiedenster Art oder in Höhlen angelegt. Die Standhöhe der Nester liegt zwischen 1 und 33 m über dem Boden, in niedrigen Höhen vor allem an Stellen mit sehr dichter Gras-, Kraut- und Gehölzvegetation, insbesondere mit Brombeeren und Himbeeren. Sie sind meist ortstreu und nur in unmittelbarer Umgebung des Nestes aktiv (PETERSEN et al. 2004).

Haselmäuse wurden im Plangebiet nicht explizit erfasst. Der Eingriffsbereich befindet sich sehr zentral in einem größeren Waldgebiet. Der Wald in den Eingriffsbereichen ist überwiegend sehr dicht und hat nur wenige Nahrungsquellen für die Haselmaus. Auch die Bodenvegetation ist in den Eingriffsbereichen nicht sehr ausgeprägt. Ein Vorkommen der Art kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aber aufgrund der wenigen und nicht sehr ausgeprägten Habitatstrukturen ist ein Vorkommen dennoch eher unwahrscheinlich. Im Zuge der Errichtung der geplanten Anlage ist ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen. Daher sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (siehe Kapitel 3).

Zusammenfassend kann für die o.g. Art (Haselmaus) festgestellt werden, dass ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgrund geeigneter Habitatstrukturen nicht auszuschließen ist. Daher sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (siehe Kapitel 3).

2.6.2 Wildkatze

Die **Wildkatze** bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. „Bevorzugt werden alte Laub-, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, weniger Nadelwälder. Bedeutsam ist ein hoher Offenlandanteil mit Windbrüchen, gras- und buschbestandenen Lichtungen, steinigten Halden oder auch Wiesen und Feldern für die Nahrungssuche. Wesentlich erscheint ein hoher Anteil an Waldrandzonen. [...] Wichtige Habitatrequisiten sind trockene Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und zur Jungenaufzucht“ (PETERSEN et al. 2004).

Laut der 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Winnweiler befindet sich eine Wanderroute und ein Teillebensraum für Wildkatzen in dem Plangebiet (BBP 2013). Der Bocksrück stellt den nördlichsten Ausläufer des Pfälzerwaldes dar und ist mit seiner Nähe zu den Waldgebieten des Donnersbergs eine wichtige

Wanderroute für Tiere. Zwischen dem Bocksrück (Pfälzerwald) und Donnersberg befindet sich der kürzeste unbewaldete Abschnitt in der Region und wird deshalb auch sehr wahrscheinlich auch von der Wildkatze genutzt.

Es wurde eine Begehung in einem Radius von einem 1 Kilometer gemacht zur Habitatsanalyse der Wildkatze. Bei der Begehung wurden Habitatstrukturen der Wildkatze erfasst. Unter anderem wurden Standorte gesucht die vor allem alte Laub-, Eichen- und Buchenmischwälder beherbergen. In diesen Bereichen wurde nach geeigneten trockenen Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und zur Jungenaufzucht gesucht.

Das Ergebnis daraus ist, dass sich in dem Untersuchungsgebiet nur wenig geeignete Habitatstrukturen zur Jungenaufzucht und als Schlafplatz für die Wildkatze finden. Im Eingriffsbereich selbst finden sich mittelalte Bäume mit wenig Totholz, aber mit reichlich Unterholz. Ein Schlafplatz sowie eine Jungenaufzucht von Wildkatzen kann im Eingriffsbereich weitestgehend ausgeschlossen werden aufgrund ungeeigneter Habitatstrukturen. Die alten Laubwälder sind größtenteils durch die forstliche Nutzung von Totholz und Windschäden befreit. Windwurfflächen sind in dem Gebiet nicht zu finden da bei Windschäden der Forstbetrieb diese wieder aufräumt. Westlich der WEA befinden sich Waldflächen mit größerem Potenzial (Siehe Karte Habitateignung Wildkatze) zur Jungenaufzucht und als Schlafquartier der Wildkatze. Dort ist der Wald von alten Buchenbeständen geprägt und weist zum Teil ausgeprägte Strauchschichten auf. Totholz ist in diesen Teilen auch zu finden, auch wenn dies nicht sonderlich ausgeprägt ist. Eine ähnliche Fläche findet sich südlich der WEA, diese weist einen deutlich lichtereren Buchenbestand auf mit einer stärker ausgeprägten Strauchsicht. Diese eignet sich nur bedingt zur Jungenaufzucht und als Schlafquartier der Wildkatze da diese forstlich stark genutzt wird (Siehe Karte Habitateignung Wildkatze).

Zur Nahrungssuche befinden sich geeignete Strukturen auf den östlich gelegenen Streuobstwiesen. Aber auch die älteren Waldbestände eignen sich gut für die Nahrungssuche der Wildkatze. Als weniger geeignete Bereiche wurden Flächen mit dichten und jungen heimischen Laubbaumarten gefunden, diese bieten zwar Schutz für die Wildkatze aber eignen sich weniger für die Aufzucht von Jungen. Auch Totholz ist in diesen Flächen wenig vorhanden. Diese Flächen sind im 1 km Radius, um die geplante Anlage häufig zu finden (Siehe Karte Habitateignung Wildkatze).

Das Potenzial zur Nahrungssuche, Jungenaufzucht und als Schlafquartier der Wildkatze ist im 1 km Radius eher als gering bis mittel einzuschätzen. Dagegen ist aber wie aus dem oben genannten Grund das Potenzial als Streifgebiet oder Wanderroute für die Wildkatze höher einzuordnen. Gerade in den dichten und jungen Waldflächen in dem Gebiet können sie ungestört streifen und finden deckungsbietende Strukturen finden. Die Bereiche des Haupteingriffs sind für die Wildkatze durch die Umzäunung besonders störungsarm da sich dort keine Waldbesucher aufhalten können. Durch Löcher im Zaun und Sturmschäden stellt die Umzäunung der Bunkeranlage kein Hindernis für die Wildkatze dar. Außerdem befindet sich die geplante WEA zentral im Wald und ist weit weg von den Flächen die sich als Jagdrevier eignen.

Allerdings gibt es zwei mögliche Störungsfaktoren in dem gesamten Gebiet. Das ist zum einem die starke Nutzung durch den Forst und die Bestands-WEA. In den Waldgebieten in und um den Eingriffsort fällt auf, dass die Wälder einer starken Durchforstung unterliegen und damit auch Habitatstrukturen fehlen. Die Bestands-WEA sind im gesamten Planungsraum zu hören. Die Lärmemission der Bestands-WEA wirkt deutlich lauter als bei anderen WEA.

Ein Vorkommen der Art ist nicht auszuschließen aufgrund geeigneter Habitatstrukturen. Dabei ist eine Nutzung zur Jungenaufzucht eher unwahrscheinlich da die Habitatstrukturen dafür nur wenig ausgebildet sind. Dagegen ist eine Nutzung als Streifrevier zur Jagd (Streuobstwiesen im Osten) und als Wanderroute (zu den Waldgebieten des Donnersbergs) bzw. als Teillebensraum/Kurzaufenthalte nicht auszuschließen. Im Zuge der Errichtung der geplanten Anlage ist ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen. Daher sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (siehe Kapitel 3).

2.6.3 Fledermäuse

Tabelle 7: Vorkommen planungsrelevanter Fledermausarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Nachweis 2022 (MIL-VUS 2022)
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	X
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	X
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	Ja
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	X
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Ja
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	Ja
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	X
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	X
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	X
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Ja
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	Ja
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Ja
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Ja
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhauf-Fledermaus	Ja
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Ja
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	Ja
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Ja
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	Ja
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	X
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	X
<i>Vespertilio murinus</i> (= <i>Vespertilio discolor</i>)	Zweifarb-Fledermaus	X

Für das Genehmigungsverfahren der WEA wurde ein fledermauskundliches Fachgutachten (MIL-VUS 2022) erstellt. Die Erfassungsmethodik umfasste dabei neben einer **Quartierpotenzialanalyse** auch **Detektorbegehungen**, **Netzfänge** und **ganznächtlige automatische, akustische Erfassungen** nahe dem geplanten WEA-Standort.

Das Untersuchungsgebiet wurde in einem 1000 m-Radius um den WEA-Standort begangen. Bei der **Quartiersuche** wurden in einem Radius von 300 m 64 potenzielle Quartiersstrukturen aufgenommen. In der **Detektorerfassung** wurden im 1000 m-Radius 1110 Fledermausrufe von mindestens 11 Arten aufgenommen. Die **ganznächtlige automatische, akustische Erfassung** wurde an fünf Standorten durchgeführt, dabei wurde für Standort 1 ein vorwiegender Transfer der Arten festgestellt (bis auf die Zwergfledermaus). Die Aktivität des Standortes 2 wurde in den Nächten als unterdurchschnittlich gewertet. Die Standorte 3, 4 und 5 im Untersuchungsgebiet haben eine durchschnittliche Kontaktzeit pro Nacht, das Artenspektrum ist aber vergleichsweise gering. Bei den **Fledermausnetzfangen** konnten 32 Individuen gefangen werden. Details der Untersuchungen sind dem fledermauskundlichen Gutachten (MILVUS 2022) zu entnehmen.

Insgesamt wurden bei den Untersuchungen 13 Fledermausarten erfasst, das stellt im regionalen und habitatspezifischen Vergleich eine hohe Artenvielfalt dar.

Es wurden sechs Fledermaus-Spezies festgestellt, die hinsichtlich der betriebsbedingten Auswirkungen durch WEA als kollisionsgefährdet gelten: **Großer Abendsegler**, **Kleiner Abendsegler**, **Breitflügelfledermaus**, **Zwergfledermaus**, **Mückenfledermaus** und **Rauhautfledermaus**. Details zu artspezifischen Verhaltensweisen sowie dem resultierenden Konfliktpotenzial mit WEA sind dem fledermauskundlichen Gutachten (MILVUS 2022) zu entnehmen.

Im 300 m-Radius um den Eingriff finden sich mäßige, mittelmäßige bis gute potenzielle Quartiere. Die mäßigen und mittleren Quartiere überwiegen dabei. Im Eingriffsbereich selbst befindet sich kein potenzielles Quartier, das nächstliegende Quartier hat ein mittleres Potenzial (MILVUS 2022).

Es wurden im Nahbereich der geplanten WEA (300 m – Puffer) insgesamt 64 potenzielle Quartierstrukturen für Fledermäuse aufgenommen. Nach Überlagerung des Eingriffsbereichs mit den vorkartierten Quartierstrukturen ist nicht von einer rodungsbedingten Betroffenheit potenzieller Quartierstrukturen auszugehen. Hier sei jedoch darauf hingewiesen, dass die Quartierstrukturen im Frühjahr 2020 erfasst wurden und auch nicht Bereiche der Zuwegung außerhalb des damaligen Quartierbereichs liegen. Dementsprechend ist im Rahmen der ÖBB die Quartierstruktur nochmals zu prüfen (MILVUS 2024b).

Gattungen der Zwerg-, Rauhaut- und Mückenfledermaus konnten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Als Generalist konnte die Zwergfledermaus am häufigsten nachgewiesen werden. Der Anteil der **Zwergfledermaus** an der Gesamtaktivität liegt bei 90 %. Da Zwergfledermäuse im Rahmen von Erkundungsflügen auch ungewohnte Strukturen aufsuchen und eine Attraktionswirkung des Mastes potenziell möglich ist, kann ein Anflug nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Für diese Art wird daher zu einem Abschaltalgorithmus der geplanten WEA geraten, um das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Dasselbe gilt auch für die ebenfalls als kollisionsgefährdet eingestufte und im Untersuchungsgebiet vorkommende **Rauhautfledermaus**. Auch für diese Art wird zu einem Abschaltalgorithmus der geplanten WEA geraten zur Vermeidung vom Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Da die Art im Sommer nicht vorkommt, beschränken sich die Abschaltalgorithmen auf die Zugzeiten im Frühjahr und Herbst.

Die **Mückenfledermaus** konnte vereinzelt im August nachgewiesen werden. Aufgrund der Einzelregistrierungen wird bei Betrieb der WEA nicht von einem Eintritt eines Verbotstatbestandes nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgegangen. Sollten Mückenfledermäuse beim Höhenmonitoring detektiert werden, sind die nachhaltigen Abschaltalgorithmen auch an die Aktivitätszeiträume der Mückenfledermaus anzupassen.

Aus der Gattung der Nyctalus konnte der Große Abendsegler, der Kleine Abendsegler sowie die Breitflügelfledermaus aus der Gattung Eptesicus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Für die **Breitflügelfledermaus** ist in Bezug auf die WEA-Planung am WEA-Standort als Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme eine Abschaltung notwendig.

Der **Große Abendsegler** wurde im Untersuchungszeitraum nur viermalig detektiert. Aufgrund dieser Ergebnisse und der Tatsache, dass bei bodennaher Erfassung eine Dunkelziffer hinsichtlich der Aktivität möglich ist, wird auch für den Großen Abendsegler eine Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme notwendig. Zur Aufklärung der Abundanz und Auftretenssituation ist ein Höhenmonitoring mit Anpassung der Abschaltalgorithmen empfohlen.

Die Art des **Kleinen Abendseglers** wurde nur unregelmäßig nachgewiesen. Auf Grund dessen ist zur Ermittlung der tatsächlichen Auftrittshäufigkeit und Phänologie ein Höhenmonitoring mit Anpassung der Abschaltalgorithmen empfohlen. Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen sind für diese Art notwendig.

Ein **Störungsverbot** nach §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (populationsbezogen) liegt für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Des Weiteren ist zu beachten, dass durch den ca. 500 m südwestlich gelegenen in Betrieb befindlichen Windpark Bocksrück bereits eine Beeinträchtigung im erweiterten Umfeld zur geplanten WEA vorliegt.

Im Untersuchungsgebiet konnte ein Quartier der Bechsteinfledermaus belegt werden. Um einen Konflikt mit dem **Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, sind Baumfällungen im nördlichen Eichenwald zu vermeiden. Empfohlen wir ebenfalls Bodenverdichtende Baumaßnahmen mit vibrationsarmen Baumethoden durchzuführen. Falls keine vibrationsarmen Baumethoden möglich sind, sind Bauzeitbeschränkungen gegebenenfalls zu prüfen. Für baubedingte Rodungen sind für den Verlust geeigneter Quartierbäume Fledermauskästen auszubringen. Zur Vermeidung des Tötungstatbestands nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sollten Rodungsarbeiten nur in den Wintermonaten von Oktober bis Februar durchgeführt werden.

Zudem wurden im näheren Bereich (300 m – Puffer) potenziell geeignete Quartierstrukturen vorgefunden. Zur Vermeidung von Zerstörung durch baubedingte Rodungen ist im Umfeld der Baufelder der WEA sowie der nötigen Zuwegungen im Einzelfall vor Rodung eine Prüfung auf Quartierpotenzial durchzuführen. Die Kompensation erfolgt durch die Ausbringung von 15 Fledermauskästen (Höhlenkästen). Zur Vermeidung des Tötungstatbestands nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sollten Rodungsarbeiten nur in den Wintermonaten von Oktober bis Februar durchgeführt werden (MILVUS 2022). Der tatsächliche Kompensationsbedarf kann erst nach der erneuten Quartiererfassung im Zuge der ÖBB ermittelt werden, nachdem der Eingriffsbereich durch ein Vermessungsbüro abgegrenzt wurde. Sollte im Rahmen der ÖBB-Kontrolle widererwartend ein höherer Kompensationsbedarf ermittelt werden, so ist die Anzahl der Kompensations-Kästen entsprechend anzupassen (MILVUS 2024b).

Zusammenfassend sind Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kapitel 3) erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können.

2.7 Avifauna

Für das Genehmigungsverfahren der geplanten WEA wurde ein avifaunistisches Fachgutachten erstellt (MILVUS 2022). Untersucht wurden die Vorkommen von Brut- und Rastvögeln, das Zugvogelaufkommen, das Raumnutzungsverhalten WEA-sensibler Groß- und Greifvögel, sowie das Habitatpotenzial hinsichtlich der Eignung als Nahrungshabitat für den Rotmilan. Für detaillierte Ausführungen zur Methodik wird auf das erstellte Avifauna-Gutachten verwiesen.

Die **Brutvogelarten** wurden im 500 m Radius der WEA untersucht. Insgesamt konnten 50 Arten erfasst werden. Planungsrelevant sind vor allem die waldbewohnenden Singvögel unter anderem der Mittelspecht, Stare und Waldlaubsänger. Außerdem konnten auch Vorkommen streng geschützter Großvogelarten, ein Revier der Waldohreule und zwei Reviere des Waldkauzes, nachgewiesen werden. Auch ein Rotmilan konnte erfasst werden ca. 700 m vom ursprünglichen Standort entfernt. Zur artenschutzrechtlichen Konfliktminimierung wurde der WEA Standort im Nachhinein um ca. 220 m nach Südwesten verschoben, die Entfernung zum Horst beträgt nun ca. 920 m. Dies führt dazu, dass die WEA weiter ins Waldinnere rückt und so waldrandnahe Flugbewegungen nicht im Gefahrenbereich stattfinden. Außerdem zeigte die Aktionsraumanalyse aus dem Gutachten MILVUS (2022) dass der Rotmilan den Gefahrenbereich der WEA nicht überfliegt.

nicht-windkraftsensible Brutvögel

Im Nahbereich der WEA konnten 18 planungsrelevante Brutvögel festgestellt werden sowie Randbrüter, zwei planungsrelevante Nahrungsgäste sowie zwei als überfliegend klassifizierte planungsrelevante Vogelarten festgestellt werden.

Durch folgende Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung und Verbotsbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG vermeidbar:

- Bauzeitenregelungen müssen eingehalten werden - Räumung des Baufeldes inkl. Zuwegungen und Baustelleneinrichtung ist außerhalb der Brutzeit durchzuführen
- Arten mit Bindung an höhlenreiche Altholzlebensräume - Zum Erhalt geeigneter Ersatzhabitate sollen Rodungen in Altholzbeständen bzw. von Einzelbäumen mit Höhlenbildung vermieden werden, wenn alternativ auch andere Waldbereiche genutzt werden können, z. B. für Zuwegungen oder temporäre Baustellenbereiche.

Der Bau und Betrieb der WEA stellt unter Beachtung der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

windkraftsensible Brutvögel

Im Prüfbereich der geplanten WEA wurde ein Revier des Rotmilans festgestellt. Die Entfernung der WEA zum Horst beträgt ca. 920 m. Die WEA stellt für den Rotmilan und sein Revier keine Gefährdung dar, aufgrund der Lage im Wald und der Entfernung zum Horst. Außerdem zeigte die Aktionsraumanalyse aus dem Gutachten MILVUS (2022), dass der Rotmilan den Gefahrenbereich der WEA nicht überfliegt. Des Weiteren wurden Arten wie Schwarzmilan, Schwarzstorch, Baum- und Wanderfalke erfasst. Diese wurden aber überwiegend außerhalb des kritischen Bereiches oder hoch überfliegend gesichtet.

Durch die standortbezogene Aktionsraumanalyse können planungsrelevante Großvögel und deren Jagdreviere im Planungsraum ausgeschlossen werden. Durch die Errichtung der WEA ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für Rot- und Schwarzmilane nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Die Lokalpopulationen werden weder durch baulich noch durch betrieblich bedingte Veränderungen erheblich gestört oder durch Schädigung bzw. Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte gemäß §44 Abs. 1 Nr. 2–3 BNatSchG beeinträchtigt.

Im Untersuchungsgebiet tritt der Baumfalke nur sporadisch auf, durch seine geringe Aufenthaltsdauer ist eine Gefährdung nicht zu prognostizieren.

Eine Nutzung des näheren Anlagenumfeldes von Großvögeln und damit eine Gefährdung von Großvogelarten konnte nicht nachgewiesen werden. Artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher nicht zu erwarten.

Die neu entstehenden Freiflächen im Wald sind durch großflächige Schotterung des Mastfußbereichs und durch regelmäßige Beseitigung aufkommender Vegetation möglichst unattraktiv für die Nahrungssuche von Großvögeln zu gestalten.

Insgesamt sind bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gem. §44 BNatSchG für planungsrelevante Großvögel zu prognostizieren.

Durch das natürliche Zughindernis wird im Bereich der geplanten Anlage ein ohnehin geringeres **Zugvogel**aufkommen erwartet und das Gutachten MILVUS (2022) zeigt, dass die Zugvögel ein Meideverhalten zeigen (ggf. auch aufgrund des bereits bestehenden Windparks Bocksrück). Eine zusätzliche Barrierewirkung der WEA ist laut Gutachten nicht als erheblich anzusehen. Für die avifaunistischen Zugräume ist die geplante WEA keine Beeinträchtigung. Des Weiteren stellt der bereits vorhandene Windpark *Bocksrück* eine Beeinträchtigung dar.

Im Radius von 2000 m um die geplante WEA konnten keine relevanten Rastplätze von Vögeln festgestellt werden. Insgesamt wird das Aufkommen von **Rastvögeln** als gering bewertet, zumeist ausschließlich Kleinvögel mit geringen bis durchschnittlichen Trupfgrößen bzw. Einzelindividuen.

Als windkraftsensible Arten konnten eine Rohrweihe und acht Rotmilane festgestellt werden, allerdings in größerer Entfernung zur WEA.

Durch die geplante WEA werden keine bedeutsamen Rastvogelhabitate beeinträchtigt oder Rastvögel erheblich gestört.

Für detaillierte Ausführungen zu den Ergebnissen und der Bewertung wird auf das erstellte Avifauna-Gutachten (MILVUS 2022) verwiesen.

Mäusebussard

Aus der Stellungnahme zur situationsbedingten Bewertung des Kollisionsrisikos des Mäusebussards an der geplanten WEA im Bereich „Bocksrück“ in Börstadt vom 12.01.2024 (MILVUS 2024) geht heraus, dass die WEA nicht im Aktionsraum des Mäusebussards liegt, was gegen eine konstellationsspezifisch erhöhte Gefährdung spricht. Darüber hinaus gab es während der Gesamtuntersuchung keine Hinweise auf eine situationsbedingt erhöhte Gefährdung für die Art, z.B. durch Besonderheiten der Geländetopografie o.ä.. Aus gutachterlicher Sicht ist daher – entsprechend den Ausführungen unseres artenschutzfachlichen Gutachtens (MILVUS, 2021) – die Bedingung der Signifikanz der Erhöhung des Gesamtrisikos der Mortalität durch das geplante Vorhaben nach §44 Abs. 1 BNatSchG für den Mäusebussard insgesamt nicht erfüllt.

3 VERMEIDUNGSMAßNAHMEN

Fledermäuse

Um den Tatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, ist ein Abschaltalgorithmus vorgesehen:

- Zeitraum Anfang April bis Ende Oktober ab einer Stunde (bzw. von September bis Oktober drei Stunden) vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, sofern Temperaturen über 10°C und Windgeschwindigkeiten unter 6 m/s vorliegen. Aus einem parallellaufenden Höhenmonitoring lassen sich notwendige Anpassungen der Abschaltzeiträume nach dem ersten Kalenderjahr nach Errichtung erstellen, die in einem weiteren Kalenderjahr in Prüfung genommen werden sollten. Es wird daher empfohlen.

Um das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden müssen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Bodenverdichtende Baumaßnahmen sind wenn möglich mit vibrationsarmen Baumethoden (z.B. Walzen statt Rütteln) durchzuführen. In dem Fall, dass keine vibrationsarmen Methoden zur Verfügung stehen, sind ggf. Bauzeitbeschränkungen zu prüfen (Durchführung von Vibrationsstarken Maßnahmen außerhalb der Wochenstubezeit der Bechsteinfledermaus).
- Bei baubedingten Rodungen ist im Umfeld der Baufelder der WEA sowie der nötigen Zuwegungen im Einzelfall vor Rodung eine Prüfung auf Quartierpotenzial durchzuführen. Die Rodungsarbeiten sollten nur von Oktober bis Februar durchgeführt werden. Vor Fällung sind potenzielle Winterquartierbäume mit Brusthöhendurchmessern > 40 cm auf evtl. Besatz durch überwinternde Fledermäuse zu überprüfen.

Avifauna

Um den Tatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, müssen Bauzeitenregelungen eingehalten werden.

- Gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ist eine Rodung oder ein Rückschnitt von Gehölzen ausnahmslos nur während der Periode ab Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen (außerhalb der Brutzeiten), um eine Auslösung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.
- Baubedingt ist davon auszugehen, dass durch Rodungen und Flächenversiegelung ein Habitatverlust auftritt. Es ist davon auszugehen, dass es genügend Ersatzhabitats im Umfeld gibt. Um Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht zu beschädigen oder zu zerstören müssen geeignete Ersatzhabitats geschaffen werden. Bezüglich Arten mit Bindung an höhlenreiche Altholzlebensräume (z.B. Schwarzspecht, Waldkauz, weitere Höhlenbrüter) muss zum Erhalt geeigneter Ersatzhabitats Rodungen in Altholzbeständen bzw. von Einzelbäumen mit Höhlenbildung vermieden werden, wenn alternativ auch andere Waldbereiche genutzt werden können, z.B. für Zuwegungen oder temporäre Baustellenbereiche.

- Die durch die Errichtung der Anlagen neu entstehenden Freiflächen innerhalb des Waldes sind zudem zur Nahrungssuche für Großvögel unattraktiv zu gestalten, z.B. durch großflächige Schotterung des Mastfußbereichs und durch regelmäßige Beseitigung aufkommender Vegetation.

Haselmaus

Um das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und um den Tatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden müssen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Auf allen Rodungsflächen sind während der Winterschlafphase (frühestens ab November bis Ende Februar) die vorhandenen Gehölze auf den Stock zu setzen. Dies ist händisch und einzelstammweise mit Hilfe eines Freischneiders oder einer Motorsäge durchzuführen. Eine Fällung mit einem Harvester ist bei ausreichender Wegebreite und von befestigten Wegen aus ebenfalls möglich. Das Befahren der Rodungsflächen mit schwerem Gerät ist in dieser Zeit nicht gestattet, um eine Zerstörung der am Boden befindlichen Winterester der Haselmaus zu verhindern. Zudem sollten die Bäume schonend gefällt werden (z.B. Abseiltechnik, Einsatz von speziellen Erntemaschinen mit Auslegearmen zur zeitgleichen Stammentnahme, etc.), um Beeinträchtigungen des Bodenbereichs durch aufschlagende Bäume zu minimieren.
- Um eine Zerstörung von Winterestern zu vermeiden, muss die Biomasse bzw. Baumstämme händisch und bodenschonend im Anschluss an die Fällung in den Monaten November bis Februar entfernt werden. Starkholzstämme können auf der Fläche verbleiben (auf allen Rodungsflächen)
- Die notwendige Bodenbearbeitung im Waldbereich, sprich die Entfernung der Wurzelstöcke mit schwerem Gerät, darf frühestens ab Mai nach Beendigung der Winterschlafphase der Haselmaus erfolgen (auf allen Rodungsflächen).
- Alternativ kann in der Saison vor Baubeginn eine Haselmaus-Erfassung auf allen Rodungsflächen durchgeführt werden. Die Erfassung erfolgt in der Aktivitätszeit der Haselmaus (April bis November) und der Baubeginn ist so zu legen das die Vermeidungsmaßnahmen bei einem Nachweis der Haselmaus noch umgesetzt werden können. Wird keine Haselmaus nachgewiesen, entfallen die oben genannten Maßnahmen.

Wildkatze

Um das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und um den Tatbestand nach §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden müssen folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Im Rahmen der Rodungsarbeiten und Baufeldfreimachung ist darauf zu achten, dass keine geeigneten Strukturen für die Wildkatze auf den Flächen entstehen, die eine Anlockung und Nutzung der Flächen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch die Wildkatze bewirken können. Entnommene Gehölze und Gestrüpp sind daher vollständig von den Flächen zu entfernen.
- Im Vorfeld der Rodungs- und Bautätigkeiten sind die Eingriffsbereiche sowie deren Umkreis von 50 m auf mögliche Quartierlagen der Wildkatze hin zu untersuchen. Sollten Quartierlagen festgestellt werden, müssen diese in doppeltem Umfang ausgeglichen werden.
- Sollte mit den Baumaßnahmen mit zeitlicher Unterbrechung von mehreren Wochen/Monaten zu den erfolgten Rodungsmaßnahmen während der Aufzuchtzeit begonnen werden, sind vorher, bspw. im Rahmen einer Umweltbaubegleitung, die Eingriffsbereiche sowie das Umfeld (Radius: 50 m) auf mögliche Vorkommen (besetzte Quartierlagen) der Wildkatze (auch im Hinblick auf mögliche Konflikte mit Vermeidungsmaßnahmen für die Haselmaus) zu kontrollieren und bei positiven Nachweisen das weitere Vorgehen mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären.
- Rodungs- und Bauzeitenbeschränkung für die WEA: Der WEA-Bereich kann potenziell als Streif- und Jagdgebiet genutzt werden. Zur Vermeidung von Störungen sind die Rodungs-

und Bautätigkeiten möglichst außerhalb der Hauptaktivitätsphasen (Dämmerung und Nacht) durchzuführen.

- Eine Baufeldfreimachung mit Entfernung von Geheckstrukturen darf nicht im Zeitraum der Jungenaufzucht von März bis Ende Oktober stattfinden.
- Im Zeitraum der Jungenaufzucht der Wildkatze (März bis Ende August) ist auf Baumaßnahmen vor Sonnenaufgang zu verzichten. Ggf. notwendig werdende Abweichungen sind mit der Naturschutzbehörde zu vereinbaren.

Amphibien/Reptilien/Kleinsäuger

Die Fundamentgruben sind allmorgendlich vor Arbeitsbeginn auf hineingeratene Kleinsäuger hin zu untersuchen. Aber auch auf Amphibien bzw. Reptilien ist die Baugrube zu untersuchen. Anschließend sind die Tiere fachgerecht in ausreichender Entfernung zum Baugeschehen freizusetzen.

Umweltbaubegleitung

Um sicherzustellen, dass die genannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen eingehalten werden, wird die Überwachung der Bauarbeiten durch eine Umweltbaubegleitung empfohlen. Folgende Punkte sind besonders zu beachten.

- Schutz der angrenzenden Gehölze im Bereich der WEA: Es ist besonders darauf zu achten, dass nur die nötigsten Rodungen durchgeführt werden und ältere Bäume mit mindestens mittlerem Baumholz nach Möglichkeit erhalten bleiben.
- Vor Rodung: Quartierkontrolle (Fledermäuse) der Rodungsbereiche.
- Kontrolle auf Vorkommen von Wildkatzen-Wurfplätze

4 CEF-MAßNAHMEN

Fledermäuse

Aufgrund der Erfassung potenzieller Quartierstrukturen für Fledermäuse wird ein Kompensationsbedarf von 15 Fledermauskästen (Höhlenkästen) für die Kompensation angesetzt. Der tatsächliche Kompensationsbedarf kann erst nach erneuter Quartiererfassung im Zuge der ökologischen Baubegleitung nach Abgrenzung des Eingriffsbereiches durch ein Vermessungsbüro ermittelt werden. Sollte im Rahmen der ÖBB wider Erwarten ein höherer Kompensationsbedarf ermittelt werden, ist die Anzahl der Fledermauskästen (Höhlenkästen) entsprechend anzupassen (MILVUS 2024b).

5 MONITORING

Fledermäuse

Für die Entwicklung eines angepassten Abschaltalgorithmus wird ein zweijähriges Höhenmonitoring empfohlen. Das Höhenmonitoring soll nach Vorgaben des naturschutzfachlichen Leitfadens (RICHARZ et al. 2012) und methodisch angepasst an die Vorgehensweise in BRINKMANN et al. (2011) durchgeführt werden. Durch das Höhenmonitoring ist das genaue Auftretensmuster aller Arten in Höhe der Gondel festzustellen und daraus ein verbessertes Bild der notwendigen standortspezifischen Abschaltzeiträume zu generieren.

6 ABSCHLIEßENDE BEWERTUNG

Die Errichtung von Windenergieanlagen im Außenbereich stellt regelmäßig einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) dar. Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Planung von GAIA sieht vor eine WEA auf dem Bocksrück in einem alten Munitionsdepot zu errichten. Dabei werden überwiegend forstlich genutzte Waldflächen in Anspruch genommen. Bei der Zuwegung handelt es sich überwiegend um eine Zuwegung, die von den bestehenden WEA noch vorhanden ist.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in die Vegetation sowie Lebensraumverluste für Tiere sind durch geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgleichbar.

Artenschutzrechtlich ist mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht mit einem Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und damit keinen erheblichen Beeinträchtigungen von planungsrelevanten Tierarten zu rechnen, wenn die empfohlenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse und weiteren planungsrelevanten Arten Haselmaus und Wildkatze berücksichtigt bzw. durchgeführt werden.

Zusammenfassend lässt sich daher feststellen, dass die mit dem Vorhaben verbundenen beeinträchtigten Arten durch die empfohlenen Vermeidungsmaßnahmen und die CEF-Maßnahme vermeidbar sind und damit kein Verstoß gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten sind.

Bearbeitet: i.A. Katinka Peerenboom, Dipl.-Biologin

Odernheim am Glan, 18.10.2022



Bearbeitet: i.A. Felix Fischer, B. Eng. Landschaftsarchitektur

Odernheim am Glan, 13.02.2024

7 VERWENDETE UND GESICHTETE QUELLEN

- BBP (2013), BBP STADTPLAUNG LANDSCHAFTSPLANUNG: Landschaftsplan Gemeinde Winnweiler Kaiserslautern.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 3. Aufl., Stand: 20.09.2016.
- BFN (2013), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV – Farn- und Blütenpflanzen. Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/farn-und-bluetenpflanzen.html>, Abrufdatum: 03.02.2022.
- BFN (2019a), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV – Amphibien. Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/amphibien.html>, Abrufdatum: 03.02.2022.
- BFN (2019b), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV – Käfer. Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer.html>, Abrufdatum: 03.02.2022.
- BFN (2019c), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV – Säugetiere. Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeuetiere-sonstige.html>, Abrufdatum: 03.02.2022.
- BFN (2019d), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV – Schmetterlinge. Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge.html>, Abrufdatum: 03.02.2022.
- BFN (2021), BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Luchsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2019/2020. Stand: 06.01.2021.
- BRINKMANN, R., NIEMANN, I., BEHR, O., MAGES, J. & REICH, M. (2011): Entwicklungen von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore- Windenergieanlagen. Göttingen: Cuvillier Verlag
- BVERWG (2008), BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: BVerwG 9 A 14.07 - Urteil vom 09. Juli 2008.
- DBBW (2020), DOKUMENTATIONS- UND BERATUNGSSTELLE DES BUNDES ZUM THEMA WOLF: Wölfe in Deutschland - Statusbericht 2019/20. Stand: November 2020.
- DEUTSCHER BUNDESTAG (2007): Gesetzentwurf der Bundesregierung - Entwurf eines Ersten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes. Drucksache 16/5100. Berlin.
- DEWIST (2016), DEUTSCHE WILDTIER STIFTUNG: Feldhamster - Verbreitung und Lebensraum (Karte). Stand: 2016. Abrufbar unter: <https://www.feldhamster.de/verbreitung-und-lebensraum>, Abrufdatum: 15.07.2021.
- FAWF (2022), FORSCHUNGSANSTALT FÜR WALDÖKOLOGIE UND FORSTWIRTSCHAFT: Nachweise von Wölfen in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <https://fawf.wald.rlp.de/de/forschung-und-monitoring-unsere-aufgaben/koordinationszentrum-luchs-und-wolf/wolf/wolfsnachweise-rheinland-pfalz/>, Abrufdatum: 24.01.2022.
- GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien: Bestimmen - Beobachten - Schützen. Wiebelsheim: AULA.
- GLITZ, D. (2011): Amphibien- und Reptilien-Geländeschlüssel für Rheinland-Pfalz. NABU Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.
- HEMPEL, R. (2013): Artensteckbrief Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Abrufbar unter: <https://feldherpetologie.de/heimische-amphibien-artensteckbrief/artensteckbrief-nordliche-geburtshelferkrote-alytes-obstetricans/>, Abrufdatum: 13.07.2021.
- LFU (2022a), LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ: Artdatenportal. Fachdienst Natur und Landschaft. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, Abrufdatum: 17.06.2021.
- LFU (2022b), LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ: ARTeFAKT. Abrufbar unter: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>, Abrufdatum: 12.01.2022.
- LUKAS, A., WÜRSIG, T. & TEßMER, D. (2011): Artenschutzrecht. Informationsdienst Umweltrecht e. V. (IDUR) & Bund für Umwelt und Naturschutz e.V. (BUND) (Hrsg.), Recht der Natur, Sonderheft Nr. 66. Frankfurt am Main.

- LUWG (2015), LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ: Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten. Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Stand: 20.01.2015, Mainz.
- MKUEM (2020), MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT: Pressemitteilung - Umweltministerium informiert: Wolfsfamilie im Westerwald bestätigt. Abrufbar unter: <https://mkuem.rlp.de/de/pressemeldungen/detail/news/News/detail/umweltministerium-informiert-wolfsfamilie-im-westerwald-bestaetigt/>, Abrufdatum: 14.02.2022.
- MKUEM (2022), MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT: LANIS. Geoportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, Abrufdatum: 14.02.2022.
- MUEEF (2020), MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ: Erlass zum Natur- und Artenschutz bei der Genehmigung von Windenergieanlagen im immissionsschutzrechtlichen Verfahren. Stand: 12.08.2020.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69. Bd. 1: Pflanzen und Wirbellose, Bonn - Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69. Bd. 2: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag.
- POLLICCHIA (2022), VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V.: Landesdatenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/>, Abrufdatum: 14.02.2022.
- RHEINLAND-PFALZ, S.N.U.U. (2021): Aktionsraum der Luchse in der Pfalz / Nordvogesen Juli 2021. Abrufbar unter: https://snu.rlp.de/fileadmin/3_Projekte/3_Luchs/PDF/Aktionsraumkarten/2107_Aktionsraume_Juli21_Pfalz_NVogesen_SNU_LIFE_Luchs.pdf, Abrufdatum: 13.04.2022.
- RICHARZ, K., HORMANN, M., WERNER, M., SIMON, L., WOLF, L. & WOLF, T. (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel und Fledermäuse) und NATURA2000-Gebiete.
- SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). In: *Braun, M. & Dieterlen, F. (Hrsg.), Die Säugetiere Baden-Württembergs* Bd. 2: Insektenfresser (Insectivora), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla). Stuttgart (Hohenheim): Ulmer.
- SCHULTE, T., ELLER, O., NIEHUIS, M. & RENNWALD, E. (2007): Die Tagfalter der Pfalz. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 37. Bd. 2, Mainz: GNOR.
- UMK (2020), UMWELTMINISTERKONFERENZ DES BUNDES UND DER LÄNDER: Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land - Signifikanzrahmen. Stand: 11.12.2020.
- VG MINDEN (2010), VERWALTUNGSGERICHT MINDEN: Beeinträchtigung von Rotmilan und Schwarzmilan durch Windkraftanlage. Urteil vom 10.03.2010, *Natur und Recht*, 32 (2010): S. 891-897.
- VSW & LUWG (2012), STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND & LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ: Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Stand: 13.09.2012, Frankfurt am Main, Mainz.

7.1 Projektbezogene Quellen

MILVUS (2022): Artenschutzgutachten Vögel und Fledermäuse zur geplanten Windkraftanlage Börstadt. Stand: 23.02.2022

MILVUS (2024b): Stellungnahme Windpark Börstadt – Kompensation betroffener Fledermausquartiere. Stand: 15.04.2024

MILVUS (2024a): Stellungnahme zur situationsbedingten Bewertung des Kollisionsrisikos des Mäusebussards an der geplanten WEA im Bereich „Bocksrück“ in Börstadt im Auftrag der GAIA mbH. Stand: 12.01.2024