

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**  
**gem. §§ 44 und 45 BNatSchG**  
**für den Solarpark Wehr-Bell**  
**(Kreis Ahrweiler und Kreis Mayen-Koblenz)**

erstellt vom

**BFL**

**Büro für Faunistik und  
Landschaftsökologie**



im Auftrag der

wiwi consult GmbH & Co. KG

Rümmelsheim, den 20.04.2026

**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



www.bflnet.de

**Projektleitung:**

Dipl.-Ing. Silke Beining

**Bearbeitung:**

Dipl.-Biol. Frank Adorf  
Dipl.-Ing. Silke Beining  
Dipl.-Biol. Anna Deichmann  
Dipl.-Biol. Kathrin Jäckel

M. Sc. Sebastian Laubengaier  
B. Sc. Laura Nilles  
B. Sc. Rachel Roggel

**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, 20.04.2026

-----  
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 Urheberrechtsgesetzes<sup>1</sup> ist ohne Zustimmung des BFL (Büro für Faunistik und Landschaftsökologie) unzulässig und strafbar.

<sup>1</sup>Vollzitat: „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:**

wiwi consult GmbH & Co. KG  
Rheinstraße 43-45  
55116 Mainz

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Rechtliche Grundlagen</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b> .....	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Technische Beschreibung des Vorhabens</b> .....	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Planungsraum, Untersuchungsraum, Wirkraum</b> .....	<b>6</b>
<b>2.3</b>	<b>Biotopausstattung</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Wirkfaktoren des Vorhabens</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>13</b>
<b>4.1</b>	<b>Datengrundlage</b> .....	<b>13</b>
4.1.1	Datenerhebung .....	13
4.1.2	Datenrecherche.....	14
<b>4.2</b>	<b>Relevanzprüfung/Abschichtung</b> .....	<b>15</b>
<b>4.3</b>	<b>Konfliktanalyse</b> .....	<b>15</b>
<b>4.4</b>	<b>Maßnahmen</b> .....	<b>16</b>
<b>4.5</b>	<b>Ausnahmeprüfung</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Relevanzprüfung</b> .....	<b>17</b>
<b>5.1</b>	<b>Abschichtung Untersuchungsergebnisse</b> .....	<b>17</b>
5.1.1	Vögel .....	17
5.1.2	Säugetiere .....	20
5.1.3	Reptilien .....	20
5.1.4	Schmetterlinge und sonstige Insekten .....	21
<b>5.2</b>	<b>Abschichtung Zufallsfunde</b> .....	<b>25</b>
<b>5.3</b>	<b>Abschichtung Recherchedaten</b> .....	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>Maßnahmenkatalog aus artenschutzrechtlichen Aspekten</b> .....	<b>28</b>
<b>6.1</b>	<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b> .....	<b>28</b>
<b>6.2</b>	<b>CEF- und FCS-Maßnahmen</b> .....	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>Konfliktanalyse</b> .....	<b>30</b>
<b>7.1</b>	<b>Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie</b> .....	<b>30</b>
7.1.1	Brutvögel .....	30
<b>7.2</b>	<b>Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</b> .....	<b>42</b>
7.2.1	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	42
7.2.2	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	47
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen</b> .....	<b>48</b>
<b>8.1</b>	<b>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie</b> .....	<b>48</b>

<b>8.2</b>	<b>Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>49</b>
8.2.1	Säugetiere.....	49
8.2.2	Reptilien .....	49
<b>9</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>51</b>

## **Abbildungsverzeichnis**

<b>Abb. 1:</b>	<b>PVA-Planung „Wehr-Bell“ inklusive Erweiterungsfläche (Flächenangaben bereitgestellt von der wiwi consult GmbH &amp; Co. KG). .....</b>	<b>5</b>
----------------	---	----------

## **Tabellenverzeichnis**

<b>Tab. 1:</b>	<b>Wirkfaktoren und deren mögliche Auswirkungen beim Bau von PV-Anlagen. ....</b>	<b>8</b>
<b>Tab. 2:</b>	<b>Im Rahmen der Kartierungen im artspezifischen Prüfbereich erfasste Brutvögel..</b>	<b>18</b>
<b>Tab. 3:</b>	<b>Im Rahmen der Kartierungen erfasste Säugetierarten nach Anhang IV der FFH-RL. ....</b>	<b>20</b>
<b>Tab. 4:</b>	<b>Im Rahmen der Kartierungen erfasste Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-RL. ....</b>	<b>21</b>
<b>Tab. 5:</b>	<b>Im Rahmen der Kartierungen erfasste Schmetterlingsarten. ....</b>	<b>22</b>
<b>Tab. 6:</b>	<b>Im Rahmen der Kartierungen erfasste sonstige Insektenarten (und Spinnentiere).</b>	<b>23</b>
<b>Tab. 7:</b>	<b>Gemäß geprüfter Datengrundlage (s. o.) nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten nach Anhang IV der FFH-RL. ....</b>	<b>26</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL, Rummelsheim) wurde von der Firma wiwi consult GmbH & Co. KG, Mainz, beauftragt, eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG im Rahmen einer PVA-Planung südöstlich der Gemeinde Wehr (Kreis Ahrweiler) bzw. nördlich der Gemeinde Bell (Kreis Mayen-Koblenz) durchzuführen.

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 Ausnahmenvoraussetzungen 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 Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) 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 und Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG 2021 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:

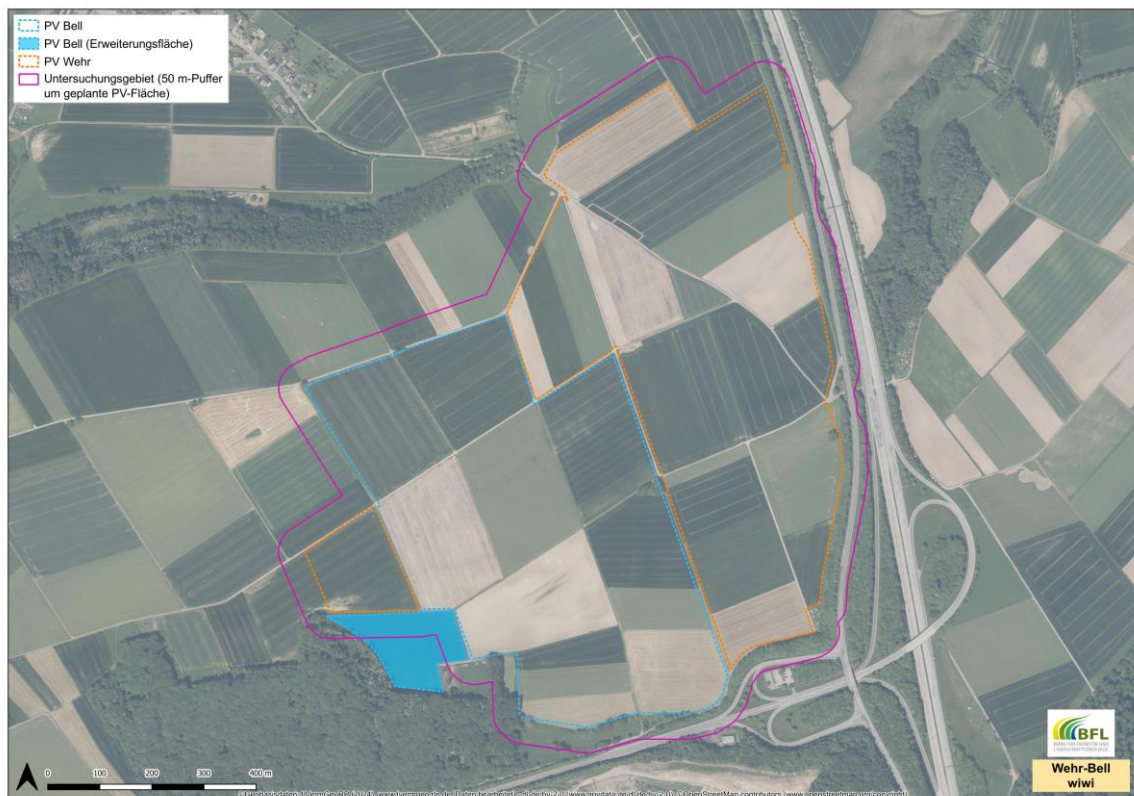
- **das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und**
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

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

Die Firma wiwi consult GmbH & Co. KG aus Mainz plant im Offenland zwischen den Gemeinden Wehr und Bell die Errichtung eines Solarparks. Die PVA sollen südöstlich von Wehr bzw. nördlich von Bell im Gewann *Auf dem Ratt* errichtet werden. Als Hauptzufahrt in den Solarpark können vorhandene landwirtschaftlich genutzte Asphalt- bzw. Schotterwege genutzt werden, weshalb zur Erschließung des Standortes keine Rodungen notwendig werden. Nach den Kartierungsarbeiten 2024 konnte im Jahr 2025 noch eine zusätzliche Fläche (Erweiterungsfläche) akquiriert werden.



**Abb. 1:** PVA-Planung „Wehr-Bell“ inklusive Erweiterungsfläche (Flächenangaben bereitgestellt von der wiwi consult GmbH & Co. KG).

## 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 die Untersuchungsräume immer artspezifisch festzulegen sind. Normalerweise werden bei PVA-Planungen für die Artengruppe der Fledermäuse nur Quartierpotentialbäume erfasst und keine Tiere verortet. An diesem Standort fand jedoch in einem benachbarten Projekt u. a. eine großräumige Erfassung von Fledermäusen statt, weshalb diese Daten für die saP mit herangezogen werden können. Brutvorkommen von Vögeln wurden auf der beplanten Ackerfläche und im 50 m-Puffer um diese Fläche untersucht. Vogeldaten liegen desweiteren aus der benachbarten Untersuchung vor. Weitere Erfassungen wurden darüber hinaus für die Artengruppen Reptilien und Tagfalter (sonstige Insekten nur beiläufig) auf der Planungsfläche inklusive eines 50 m-Puffers durchgeführt. Insgesamt orientierte sich die Größe des Untersuchungsgebietes somit an der Größe des Wirkraumes, welcher ebenfalls artspezifisch ist.

## 2.3 Biotopausstattung

Der geplante Standort für den Solarpark liegt im Offenland und grenzt im Osten an die A61 im Süden an die B412 bzw. an eine kleine Waldfläche an. Im Nordosten berührt ein bewaldeter Hang das Gebiet. Die nächstgelegene Ortschaft ist Wehr und befindet sich nordwestlich der Planung. Das Plangebiet ist von Asphalt-, Schotter- und Graswegen durchzogen.

Das Untersuchungsgebiet (Planungsfläche plus 50 m-Puffer) unterliegt zum größten Teil einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Im Untersuchungsjahr wurde auf den beplanten Ackerflächen überwiegend Getreide angebaut. Ansonsten waren die Felder zum kleineren Teil auch mit Erbsen oder im Norden mit Raps bestanden. Im Süden gibt es eine artenarme Grünlandfläche. Entlang der Bundesstraße bzw. der Autobahn erstrecken sich ein langgezogenes Feldgehölz bzw. Hecken.

Außerdem befindet sich etwa mittig als einzige Struktur auf der Planfläche ein kleines Feldgehölz aus wenigen Bäumen und Sträuchern.

Großlandschaftlich gehört der untersuchte Bereich zum Naturraum *Unteres Mittelrheingebiet* als Untereinheit des *Mittelrheingebietes*.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. DE-5509-301 „NSG Laacher See“ befindet sich östlich bis südöstlich des Plangebietes in ca. 0,1 km Entfernung. Neben einer weiteren Zielart aus der Gruppe der Käfer werden für das Gebiet folgende Arten aus der Gruppe der Säugetiere genannt, die aufgrund ihrer Listung im Anhang IV der FFH-Richtlinie hervorzuheben sind: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Westlich bis nördlich erstreckt sich 1,6 km von der Planung entfernt das FFH-Gebiet Nr. DE-5509-302 „Vulkankuppen am Brohlbachtal“. Für dieses Gebiet sind Zielarten aus den Gruppen Säugetiere, Fische, Käfer und Schmetterlinge aufgeführt. Aus den genannten Arten sind hier folgende als Anhang IV bzw. prioritäre Arten erwähnenswert: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und \*Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*). Desweiteren liegt südöstlich bis südlich der Planfläche das FFH-Gebiet DE-5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ in 3,9 km Entfernung. Für

das Gebiet werden ausschließlich Arten aus der Gruppe der Säugetiere genannt, die aufgrund ihrer Listung im Anhang IV der FFH-Richtlinie hervorzuheben sind: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*).

Die Teile des EU-Vogelschutzgebietes Nr. DE-5609-401 "Unteres Mittelrheingebiet" umgeben das Plangebiet weiträumig. Die nächstgelegene Teilfläche befindet sich ca. 0,1 km von der Planung entfernt in südlicher Richtung. Gelistet sind die Zielarten Uhu (*Bubo bubo*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Heidelerche (*Lullula arborea*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*). In 1,5 km Entfernung liegt östlich der Planfläche das EU-Vogelschutzgebiet Nr. DE-5509-401 „Laacher See“, für das als Zielarten Laro-Limikolen und Schwimmvögel genannt werden. Außerdem befindet sich 4,7 km vom Plangebiet entfernt in südwestlicher bis nordwestlicher Richtung das EU-Vogelschutzgebiet Nr. DE-5507-401 "Ahrgebirge". Als Zielarten werden beschrieben. Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Uhu (*Bubo bubo*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Grauspecht (*Picus canus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Zippammer (*Emberiza cia*).

### 3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden allgemein die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Hierbei erfolgt eine Trennung zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens. Weiterhin erfolgt eine Beschreibung der Auswirkungen der genannten Faktoren auf die an diesem Standort betroffenen Artengruppen, weswegen hier nicht auf die übrigen Artengruppen eingegangen wird.

Die genannten bau-, anlage- 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.

In Tab. 1 sind die beim Bau von PV-Anlagen zu beachtenden Wirkfaktoren aufgelistet, inklusive ihrer möglichen 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 generell auf den Bau neuer PVA.

Tab. 1: Wirkfaktoren und deren mögliche Auswirkungen beim Bau von PV-Anlagen.

Wirkfaktor	Mögliche Auswirkungen
<b>Baubedingt</b>	
Flächenentzug	Während der Bauphase werden Flächen temporär von Baufahrzeugen, Kranen 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	<p>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. Allerdings besteht hier schon durch die Bodenbearbeitung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung eine Vorbelastung.</p> <p>Darüber hinaus wird auf den Arbeitsflächen grundsätzlich durch die Bauarbeiten das pflanzliche Wachstum gestört oder die Pflanzensammensetzung verändert. Dabei kann es zu einer Einwanderung oder Zunahme von Neophyten auf der gestörten Fläche kommen.</p> <p>Im vorliegenden Fall befindet sich die PVA-Planung auf landwirtschaftlicher Fläche, es werden dadurch also von vorneherein nicht in größerem Maße Bäume entfernt.</p>

<p>Barriere- oder Fallenwirkung/ Mortalität</p>	<p>Baustellenfahrzeuge und Krane können Hindernisse in der Landschaft darstellen, die unter Umständen Flugkorridore durchschneiden und mit denen beispielsweise Vögel kollidieren können.</p> <p>Bodenbrüter und bodenlebende Tierarten können beim Bau von PVA im Offenland und Halboffenland durch die Baufeldfreiräumung betroffen sein. Am Waldrand besteht insbesondere eine Gefahr durch die Rodung genutzter oder potenzieller Habitatbäume. Es können Individuen getötet oder deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden.</p> <p>Eine weitere Gefahr für bodenlebende Arten ist die Durchschneidung von Habitaten mit Bauzäunen oder durch den Baustellenverkehr. Durch die Nutzung vorhandener Wege und den Bau auf freiem Feld erhöht die Planung die Zerschneidungswirkung während der Bauzeit nur geringfügig.</p> <p>Für die Herstellung einer ausreichenden lichten Höhe zur Anlieferung der Module kann entlang der Zuwegung stellenweise eine Aufastung oder Fällung wegrandständiger Bäume erforderlich sein, die im Einzelfall auch Höhlenbäume betrifft. Somit können Individuenverluste in der Artengruppe Fledermäuse und anderer Höhlennutzer auftreten, sofern keine Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden.</p>
<p>Akustische Reize (Schall) und Erschütterungen</p>	<p>Baulärm und Erschütterungen, die von laufenden Arbeiten, Maschinen und Transportfahrzeugen erzeugt werden, können nahe gelegene Brutstätten sowie Nahrungshabitate von Vögeln in ihrer Funktion stark einschränken.</p> <p>Ebenso können auch bodenlebende oder 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 andere)</p>	<p>Die Beleuchtung der Baustelle kann einen Einfluss vor allem auf nachtaktive Tiere, wie z. B. die Haselmaus oder 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 tagaktiver</p>

	<p>sowie in den Nahrungshabitaten nachtaktiver Arten auftreten.</p> <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.</p>
Staubentwicklung	Durch die Bauarbeiten kann es zu vermehrter Staubentwicklung kommen. Dies kann einzelne Arten direkt negativ beeinflussen oder Habitate verändern.
<b>Anlagebedingt</b>	
Flächenentzug (Überbauung/ Versiegelung)	<p>Für die geplanten Anlagen werden Ackerflächen aus der Nutzung genommen und überbaut. Die Überbauung im Bereich der PVA-Standorte kann je nach Abstand der Module zueinander und deren Neigungswinkel zu mehr oder weniger bedeutsamen, langfristigen Lebensraumverlusten (Silhouetteneffekt, geringere Sonneneinstrahlung etc., SCHLEGEL, J. 2021) führen und nachhaltige Auswirkungen auf bedeutende Lebensraumstrukturen (Brutplätze, (Nahrungs-)habitate, Zugstrecken, Rastplätze etc.) haben. Hiervon ist besonders eine Art wie die Feldlerche, die auf landwirtschaftliche Flächen als Lebensraum angewiesen ist, betroffen.</p> <p>Die dauerhafte Versiegelung spielt bei PVA-Planungen aufgrund der geringen Flächenanteile eine eher geringe Rolle.</p>
Veränderung der Habitatstruktur/ des Bodens bzw. des Untergrundes	<p>Im Bereich der Planung ändert sich die landwirtschaftliche Nutzung (Ackerbau zu Wiese/Weide. Die mit Wiesenarten eingesäte Fläche um die PV-Anlagen kann z. B. in monotonen Ackerbaugebieten mit großen Schlägen bereichernd wirken und von Vögeln als zusätzliches Nahrungshabitat angefliegen werden, muss dazu allerdings regelmäßig gepflegt werden.</p> <p>Auch eine Nutzung dieser Bereiche durch Singvögel als zusätzliches Bruthabitat ist denkbar. Allerdings sollten PVA nicht auf ökologisch sensiblen Flächen installiert werden, da nachteilige Effekte auf Lebensraumspezialisten möglich sind (SCHLEGEL, J. 2021). Auswirkungen auf ziehende Arten sind nicht bekannt, da die Anlagen eine geringe Höhe aufweisen und somit kein relevantes Hindernis darstellen.</p>

	<p>Das Roden von Feldgehölzen kann für Arten, die große deckungslose Bereiche meiden, den Verlust von Habitaten nach sich ziehen.</p>
<p>Barriere-, Scheuch- oder Fallenwirkung/ Mortalität</p>	<p>Eine Barrierewirkung entsteht durch die allgemein übliche Umzäunung von Solarparks, wodurch größere Wildtiere die Flächen nicht mehr passieren können (HERDEN et al. 2009 und WAGEGG &amp; TRUMPP 2015 in SCHLEGEL, J. 2021). Dies kann sogar Populationen mittel- bis langfristig schädigen, wenn der Genaustausch durch die Fragmentierung von Lebensräumen und die Unterbrechung von Wanderrouten behindert wird (CSENCICS et al. 2014 in SCHLEGEL, J. 2021)</p> <p>Die Kollisionsgefahr für Vögel an PVA wird von manchen Autoren ähnlich hoch wie an WEA eingeschätzt (WALSTON et al. 2016, KOSCIUCH et al. 2020 in SCHLEGEL, J. 2021), während z. B. HERDEN et al. (2009 in SCHLEGEL, J. 2021) das Kollisionsrisiko als vergleichsweise gering einstufen. Allerdings können Tiere aber auch nach einem nicht-tödlichen Aufprall durch die vorübergehende Benommenheit leichter von Prädatoren geschlagen werden (DWYER et al. 2018 in SCHLEGEL, J. 2021). Diskutiert wird auch die Verwechslung von großen Solaranlagen mit Gewässern, was zu Kollisionen von landenden Wasservögeln oder im Flug trinkenden Vögeln wie z. B. Schwalben führen könnte (TAYLOR et al. 2019 in SCHLEGEL, J. 2021).</p> <p>Für Fledermäuse besteht ein Kollisionsrisiko durch die Reflexionen bei Solarpanels, die einen steileren Winkel aufweisen. Dieses Risiko wird zusätzlich dadurch erhöht, dass bestimmte Insektengruppen sich über der vermeintlichen Wasseroberfläche ansammeln können (s. u.), was wiederum Fledermäuse anlockt, die sich von Großinsekten ernähren (SCHLEGEL, J. 2021).</p> <p>Avifaunistisch wertvolle Lebensräume könnten laut GÜNEWIG et al. (2007 in SCHLEGEL, J. 2021) womöglich durch PVA aufgrund einer Stör- und Scheuchwirkung («Silhouetteneffekt») entwertet werden.</p> <p>PV-Panels können auch für bestimmte wassergebundene Arthropoden zu ökologischen Fallen werden: Die Reflexion von horizontal polarisiertem Licht lässt die Panels wie Wasserflächen aussehen, sodass die Tiere dort ihre Eier ablegen (HORVÁTH et al., 2010 in SCHLEGEL, J. 2021).</p>
<p><b>Betriebsbedingt</b></p>	
<p>Mortalität</p>	<p>Bei der Wartung von PVA kann es ausnahmsweise zur Kollision von Tieren verschiedener Artengruppen mit</p>

	<p>Fahrzeugen kommen oder aber zur Schädigung von Individuen auf den Zufahrtswegen. Die Anlagen sind jedoch sehr wartungsarm.</p>
<p>Freisetzung toxischer Substanzen</p>	<p>In SCHLEGEL, J. (2021) wird die Freisetzung toxischer Substanzen wie Blei, Chrom, Cadmium, Nickel, Silber, Kupfer, PA6, Fluorid und Chlorid bei bestimmten, oft älteren PVA-Modellen erwähnt, mit entsprechenden Auswirkungen auf den Boden, den Wasserhaushalt (TAMMARO et al., 2016), aquatische Invertebraten (MOTTA et al., 2016) oder Fische (BABAYIGIT et al., 2016). BADELDT et al. (2020, in SCHLEGEL, J. 2021) gehen davon aus, dass Freiflächen-PVA keine relevanten betriebsbedingten Auswirkungen haben, räumen jedoch ein, dass Schadstoffe aus den verzinkten Modulhalterungen und -tragekonstruktionen den Boden kontaminieren könnten. Bei intakten Solarmodulen bestehe laut EBERT &amp; MÜLLER (2011, in SCHLEGEL, J. 2021) jedoch nur ein sehr geringes Risiko für eine Bodenkontamination mit Blei oder Cadmium.</p>
<p>Licht</p>	<p>Die Beleuchtung von Solaranlagen kann nachtaktive Insekten anziehen, die die Lichtquelle so lange immer wieder anfliegen, bis sie entkräftet verenden (OWENS et al. 2020, in SCHLEGEL, J. 2021).</p>

## 4 Methodik

Im Folgenden wird der Ablauf der artenschutzrechtlichen Prüfung erläutert. Ein Leitfaden zum Erstellen einer artenschutzrechtlichen Prüfung, wie es ihn beispielsweise für Hessen gibt, 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).

### 4.1 Datengrundlage

#### 4.1.1 Datenerhebung

Im Jahr 2024 hat für die Artengruppe der Vögel eine projektspezifische Geländeerfassung nach SÜDBECK ET AL. (2005) stattgefunden. Außerdem wurden für eine benachbarte Planung weiträumige Fledermauskartierungen vorgenommen, sodass auch hinsichtlich dieser Artengruppe lokale Daten zur Verfügung stehen. Da es sich um eine Planung im Offenland handelt wurde auf eine Höhlenbaum-Kartierung in den wenigen vorhandenen Waldbereichen verzichtet, da diese nicht von Rodungen betroffen sind. Auf der gesamten 2024 untersuchten Fläche wurden in potenziell geeigneten Habitatstrukturen Übersichtskartierungen für Reptilien, Tagfalter und beiläufig auch für sonstige Insekten durchgeführt. Das Vorkommen von Reptilien wurde zusätzlich mithilfe sogenannter Schlangenbretter untersucht (Termin Tabellen: siehe Anhang). Die erfassten und ausgewerteten Daten stellen eine wesentliche Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung dar.

*Bezugnehmend auf die Fragen der UNB Ahrweiler in der Mail vom 26.03.2025 bzw. der UNB Mayen-Koblenz in der Mail vom 15.07.2025 zum Untersuchungsumfang bzw. den Methoden gibt es Folgendes zu sagen:*

*Der 50 m-Puffer gilt bei PV-Flächen standardmäßig sowohl für Klein- als auch für Großvögel, da sich eventuelle Störungen hinsichtlich eines nicht innerhalb der Baufläche liegenden Brutplatzes auf die Bauarbeiten beschränken, welche aus diesem Grund jedoch außerhalb der Brutzeit stattfinden müssen (Bauzeitenregelung). Offenlandflächen werden nachgewiesenermaßen von Großvögeln auch nach der Bebauung durch PVA als Nahrungshabitat genutzt (SCHELLER et al. 2020), weshalb sich – bzgl. essentieller Nahrungshabitate von in der weiteren Umgebung brütenden Paaren – eine Horstsuche über den 50m-Puffer hinaus erübrigt. Dies gilt auch für die Gruppe der Eulen, welche vom BFL ab Mitte Februar erfasst wurde.*

*Was das Vorkommen relevanter Rastvögel auf der Planfläche hinsichtlich des nahegelegenen VSG „Laacher See“ angeht, so handelt es sich bei den Zielarten fast ausschließlich um Enten und Tauchvogelarten, welche nicht auf Ackerflächen rasten, oder um Larolimikolen, welche nur auf frisch umgebrochenen Äckern vorübergehend anzutreffen sind und nicht auf bestimmte Flächen fixiert sind. Für die in geringer Zahl ebenfalls im VSG rastenden Graugänse gibt es genügend auch näher zum See gelegene Ausweichflächen. Außerdem hängt deren Nutzung durch die Tiere vom aktuellen Zustand und der zuvor angebauten Frucht ab. Desweiteren wurden weder bei der im Frühjahr durchgeführten Rastvogelkartierung, noch bei der Brutvogelkartierung Möwen oder andere Zielarten des VSG „Laacher See“ auf der Planfläche beobachtet.*

*Hinsichtlich der Fledermäuse ist klarzustellen, dass die Planfläche inklusive Puffer komplett innerhalb des Untersuchungsgebietes für die benachbarte Planung lag und daher die*

*theoretische Fledermaus-Untersuchungsfläche für dieses Projekt vollständig abgedeckt war. Auf der Fläche befinden sich außerdem weder Gewässer noch Leitstrukturen, welche durch den Bau der PVA zerstört werden würden. Wie bei den Vögeln gilt auch bei Fledermäusen, dass die durch PVA bebauten Flächen weiterhin als Nahrungshabitat genutzt werden, wobei in der Regel auf den extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen unter den Anlagen sogar ein qualitativ und quantitativ höheres Beutespektrum als auf Ackerflächen zu erwarten ist.*

*Die Grünlandkartierung ergab nur eine kleine nach §30 geschützte Fläche im Süden. Diese liegt jedoch im Pufferbereich und wird daher nicht durch den Bau von PVA beeinträchtigt. Die Fläche darf aufgrund ihres Schutzstatus nicht als Materiallagerplatz genutzt oder befahren werden. Die übrigen Grünlandflächen wiesen einen hohen Grasanteil und nur wenige Blütenpflanzen auf und sind daher für Arten wie den Großen Wiesenknopf und darauf angewiesene Tagfalterarten ungeeignet.*

#### 4.1.2 Datenrecherche

Insgesamt wurden zur Auswahl der relevanten Arten sowie für die artenschutzrechtliche Bewertung zahlreiche faunistische und vegetationskundliche Daten verschiedener Gutachten, Untersuchungen und/oder Datenbanken gesichtet (MTB-Blätter (TK25): 5508 Kempenich, 5509 Burgbrohl, 5608 Virneburg und 5609 Mayen). Ungeprüfte Daten Dritter aus verschiedenen Internetportalen wurden unter Vorbehalt einbezogen.

Für die saP wurden im Einzelnen folgende Datengrundlagen verwendet:

- LFU (o. D.): Standarddatenbögen der FFH-Gebiete DE-5509-301 „NSG Laacher See“, DE-5509-302 „Vulkankuppen am Brohlbachtal“ und DE-5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und der VSG DE-5609-401 "Unteres Mittelrheingebiet", DE-5509-401 „Laacher See“ und DE-5507-401 "Ahrgebirge"..
- LFU (o. D.): Artdatenportal des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz. GIS-Datenpool. (<https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?lang=de>)
- STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ (o. D.): ArtenInfo auf dem ArtenFinder-Service-Portal Rheinland-Pfalz. (<http://arteninfo.net/elearning.html>)
- NABU RHEINLAND-PFALZ (2017): Bericht zur Verbreitung der Rheinland-Pfälzischen Fledermäuse im Rahmen des FFH-Monitorings 2016., Mainz, 31.08.2017. Verbreitungskarten der Fledermäuse in Rheinland-Pfalz Datensammlung 1992-2016, NABU-RLP). (<https://lfu.rlp.de/natur/artenschutz/artenschutzprojekte-konzepte-und-hilfsprogramme/artenschutzprojekte/saeugetiere/fledermaeuse>)
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) e.V. (o. D.): Wildkatzenvorkommen und Wildkatzenkorridore (<https://www.wildkatzenwegeplan.de/>)
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE (DGHT) e.V. (Hrsg. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU-Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018) (<http://www.feldherpetologie.de/atlas/maps.php>)

- BENISCH, C. (2007-2021): Kerbtier.de – Käferfauna Deutschlands (<https://www.kerbtier.de/cgi-bin/deFundort.cgi>)
- ARBEITSGRUPPE SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS (2016): Schmetterlinge Deutschlands, Online-Portal. (<https://www.schmetterlinge-d.de/Lepi/EvidenceMap.aspx>)

## 4.2 Relevanzprüfung/Abschichtung

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

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

Zur Ermittlung der Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Planungsraum werden die in Kap. 4.1.2 aufgeführten faunistischen Daten ausgewertet.

Der artspezifische Wirkraum kann deutlich kleiner sein als der Planungsraum, sodass die Arten bei der weiteren Prüfung ausscheiden, deren Vorkommen sich außerhalb des Wirkraumes befinden oder die keine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren zeigen. Arten, deren natürliches Verbreitungsgebiet nicht im Planungsraum liegt (z. B. Irrgäste) 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 und 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 5.

## 4.3 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird geprüft, ob das geplante Vorhaben im Hinblick auf die prüfungsrelevanten Arten zum Eintreten von Verbotstatbeständen 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 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).

## 4.4 Maßnahmen

Für verschiedene Arten können Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG notwendig werden. Diese werden artbezogen konzipiert, 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 Kapitel 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.
- Kompensatorische Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen). Diese Maßnahmen dienen der Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes einer Population auf biogeografischer Ebene.

## 4.5 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.

## 5 Relevanzprüfung

Nachfolgend werden die selbst erhobenen Kartierdaten, die Zufallsfunde und die recherchierten Daten jeweils in Tabellen zusammengetragen und nach den in Kapitel 4.2 genannten Kriterien diejenigen Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das hier zu prüfende Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer detaillierten artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

### 5.1 Abschichtung Untersuchungsergebnisse

Es wurden auf der Fläche inklusive Pufferzone faunistische Untersuchungen zu den Tierartengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Tagfalter und beiläufig auch für sonstige Insekten durchgeführt, jeweils ungeeignete Habitatstrukturen wurden bei manchen Artengruppen ausgelassen.

#### 5.1.1 Vögel

Im Rahmen der Untersuchungen wurden alle vorkommenden Vogelarten in ihrem jeweiligen artspezifischen Wirkraum kartiert (prüfungsrelevante Vogelarten siehe Karte 1 im Anhang). Die Erweiterungsfläche inklusive deren theoretischem 50m-Puffer liegt innerhalb des UGs der Nachbarplanung, sodass keine Kartierlücke besteht. Abgeschichtet wurden ubiquitäre Arten, Arten ohne Rote-Liste- oder Schutzstatus, Neozoen und Arten, die entweder nur als reine Gastvögel auftraten oder deren Brutvorkommen außerhalb des artspezifischen Wirkraumes lag (siehe Tab. 2).

Für die **häufigen ubiquitären Arten** („Allerweltsarten“ wie bspw. Amsel, Buchfink usw.) 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 – sofern keine größere Anzahl von Individuen/Brutpaaren betroffen ist (HMUELV 2011). Unter Durchführung der praxisüblichen Vermeidungsmaßnahme (**V 1**: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, gegebenenfalls erweitert durch **V 1.1**) sind für diese Arten keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten.

Dies gilt analog auch für weniger häufige Arten, welche **keinen Schutzstatus oder Rote-Liste-Status** über „V“ (Vorwarnliste) haben.

**Neozoen** werden allgemein in der saP nicht näher geprüft, da § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie heimischen europäischen Vogelarten gilt.

Außerdem werden **Gastvögel ohne Brutvorkommen oder mit Brutvorkommen außerhalb des artspezifischen Wirkraumes** abgeschichtet, da ein häufiges Auftreten im Plangebiet in diesem Fall unwahrscheinlich ist. Dadurch erhöht sich zum einen das Tötungsrisiko nicht signifikant, zum anderen können Störungen oder Schädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Tab. 2: Im Rahmen der Kartierungen im artspezifischen Prüfbereich erfasste Brutvögel.

Erläuterung: Status: B = Brutvorkommen / Revier, G = Nahrungsgäste; EU: X = Anhang 1 EU-VSR 1979/91, BNatSchG § 7: streng geschützt, RL BRD 2020 = Rote Liste BRD GRÜNEBERG et al. (2020), RL RLP 2014 = Rote Liste RLP SIMON et al. (2014): V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2= stark gefährdet; EHZ RLP = Erhaltungszustand in RLP SIMON et al. (2014): grün = guter EHZ, gelb = ungünstiger bis unzureichender EHZ, rot = ungünstiger bis schlechter EHZ; Abschichtungskriterien: A = Allerweltsarten, kS = kein Schutzstatus oder Rote-Liste-Status über „V“, N = Neozoen, G (oB) = Gastvogel ohne Brutvorkommen, G (mB>WR) = Gastvogel mit Brutvorkommen außerhalb des artspezifischen Wirkraums; (\*) durch Erweiterungsfläche veränderter Status

Art	Wissenschaftlicher Name	Status im jeweiligen Bereich			EU-Anhang I VSRL 2009	nach § 7 BNatSchG streng geschützt	Rote Liste BRD 2020	Rote Liste RLP 2014	EHZ RLP (2014)	Brutpaarbestand RLP	Abschichtungs-kriterien	Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum	Prüfprotokoll erforderlich
		Planfläche	Pufferzone	außerhalb									
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>			G			2	2		1.000-2.000	G (oB)		
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			G	X	X		V		500-700	G (oB)		
Schw arzmilan	<i>Milvus migrans</i>			G	X	X				250-400	G (oB)		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		G	B		X				3.000-6.000	G (mB>WR)		
Turnfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B				X				3.500-5.000		X	X
Kranich	<i>Grus grus</i>			Dz	X	X					G (oB)		
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>			G			V	V		850-1.800	G (oB)		
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	G		B						2.000-4.000	kS		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	G	B							110.000-150.000	A		
Uhu	<i>Bubo bubo</i>			B	X	X				300-400	G (mB>WR)		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			B		X				5.000-8.000	G (mB>WR)		
Kleinspecht	<i>Picoides minor</i>			B			3			1.500-3.000	G (mB>WR)		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		B (*)	B	X			V		5.000-8.000	G (mB>WR)	X*	X*
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	G	G	B						30.000-50.000	A		
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	Dz								800-1.500	G (oB)		
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	G	B							40.000-60.000	A		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	G	B							255.000-300.000	A		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	G	B							530.000-590.000	A		
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B					3	3		70.000-120.000		X	X
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		B (*)	B						190.000-220.000	A		

Art	Wissenschaftlicher Name	Status im jeweiligen Bereich			EU-Anhang I VSRL 2009	nach § 7 BNatSchG streng geschützt	Rote Liste BRD 2020	Rote Liste RLP 2014	EHZ RLP (2014)	Brutpaarbestand RLP	Abschichtungs-kriterien	Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum	Prüfprotokoll erforderlich
		Planfläche	Pufferzone	außerhalb									
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		G	B				V		10.000-15.000	kS		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		B (*)	B						40.000-60.000	A		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		B (*)	B						20.000-30.000	A		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		B (*)	B						230.000-270.000	A		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	G	B				3	V		210.000-290.000		X	X
Amsel	<i>Turdus merula</i>		B							590.000-680.000	A		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		B (*)	B						90.000-105.000	A		
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>			Dz							G (oB)		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		B (*)	B						305.000-260.000	A		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		B (*)	B						77.000-94.000	A		
Hauszosterling	<i>Passer domesticus</i>			G			V	3		150.000-215.000	G (mB>WR)		
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>			B			V	2		4.000-6.000	G (mB>WR)		
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Dz					2	1		50-120	G (oB)		
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	G								1.500-3.000	G (oB)		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	G								22.000-26.000	A		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		B (*)	B						495.000-560.000	A		
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		B (*)	B						30.000-50.000	A		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			B						80.000-100.000	A		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			B						10.000-20.000	A		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		B				3	V		5.500-15.000		X	X
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		B (*)	B			V			69.000-83.000			

## 5.1.2 Säugetiere

Die für ein Projekt untersuchten Säugetiere werden grundsätzlich im artspezifischen Wirkraum kartiert und sind alle prüfrelevant, sodass alle nachgewiesenen Arten automatisch in einem Prüfbogen abgehandelt werden. Dies gilt bei den Fledermäusen auch für akustisch nachgewiesene Artgruppen. Nach einem Abgleich mit den Verbreitungskarten des LfU werden die verbleibenden Arten aus diesen Gruppen im jeweiligen Prüfbogen als „potenziell vorkommend“ beschrieben.

Im Rahmen der Untersuchung zur benachbarten Planfläche wurden akustische Erfassungen von Fledermäusen durchgeführt. Die Planung Wehr-Bell liegt (inklusive Erweiterungsfläche und deren Puffer) vollständig in der Untersuchungsfläche der benachbarten Planung, weshalb die dort erhobenen Daten verwendet werden können. Es ist anzumerken, dass diese Untersuchung vor den Netzfängen abgebrochen wurde und daher die Artenliste wahrscheinlich nicht vollständig ist. Dies ist jedoch aus folgendem Grund nicht notwendig: Das Vorkommen verschiedener Fledermausarten im angrenzenden Wald gilt als sicher, die Fortpflanzungsstätten sind aber durch die Planung auf offener Fläche nicht direkt betroffen und es sind dort auch keine Rodungen geplant.

Die potenziell vorkommenden Fledermausarten (vgl. auch Recherchedaten) werden zusammen in einem Prüfbogen betrachtet.

Tab. 3: Im Rahmen der Kartierungen erfasste Säugetierarten nach Anhang IV der FFH-RL.

Erläuterung: FFH-Anhang (2013): II = Anhang II, II\* = in Anhang II geführte prioritäre Art, IV = Anhang IV; RL BRD 2020 = Rote Liste BRD GRÜNEBERG et al. (2020): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, R = extrem selten, \*= derzeit nicht gefährdet. RL RLP 1990 = Rote Liste RLP GRÜNWALD, A., et al. (1990): 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. Erhaltungszustand in Deutschland -(EHZ), kontinental, Kategorien Nationaler Bericht Deutschland: **FV** = favourable (günstig), **U1** = unfavourable inadequate (ungünstig-unzureichend), **U2** = unfavourable bad (ungünstig-schlecht), **XX** = unknown (unbekannt).

Art	Wissenschaftlicher Name	FFH-Anhang (2013)	Rote Liste BRD 2020	Rote Liste RLP 1990	EHZ BRD	Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum	Prüfprotokoll erforderlich
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	*	3	FV	X	X
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	*	2	U1	X	X
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	IV	*	1	FV	X	X
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	D	2	U1	X	X
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	*	3	FV	X	X
Myotis-Art(en)						X	X
Nyctaloid(en)						X	X

## 5.1.3 Reptilien

Die für das Projekt untersuchten Reptilien werden grundsätzlich im artspezifischen Wirkraum kartiert. Daher werden alle dort nachgewiesenen prüfrelevanten Arten in einem Prüfbogen abgehandelt.

Bei den Übersichtskartierungen wurde als einzige planungsrelevante Art die Zauneidechse erfasst (siehe Karte 2 im Anhang). Außerdem gab es auch Beobachtungen der Waldeidechse und einer unbestimmten Eidechsenart (wahrscheinlich auch Wald- oder Zauneidechse). Unter den

ausgelegten Reptilienbrettern (siehe Karte 3 im Anhang) konnten dagegen keinerlei Funde von Reptilien verzeichnet werden.

Die Erweiterungsfläche hat keinen Einfluss auf dieses Ergebnis, da dieser Bereich außer in den frühen Morgenstunden den ganzen Tag im Schatten lag und somit kein bevorzugtes Habitat für die wärmeliebenden Reptilien darstellt. Der Puffer der Erweiterungsfläche liegt im Wald, dessen Rand ein potenzielles Habitat für die beiden erfassten Eidechsenarten darstellt. Da der Waldrand jedoch ebenfalls fast gantztägig beschattet ist und somit ein kühles Kleinklima aufweist, ist ein Auftreten der planungsrelevanten Zauneidechse nicht zu erwarten. Ein Vorkommen der Waldeidechse, welche auch mit etwas kühleren Habitaten zurecht kommt, ist zwar eher wahrscheinlich, jedoch ist die Art nicht planungsrelevant.

Tab. 4: Im Rahmen der Kartierungen erfasste Reptilienarten nach Anhang IV der FFH-RL.

Erläuterung: FFH-Anhang (2013): II = Anhang II, II\* = in Anhang II geführte prioritäre Art, IV = Anhang IV; RL BRD 2020 = Rote Liste BRD GRÜNEBERG et al. (2020): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, R = extrem selten, \* = derzeit nicht gefährdet. RL RLP 1990 = Rote Liste RLP GRÜNWALD, A., et al. (1990): 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. Erhaltungszustand in Deutschland -(EHZ), kontinental, Kategorien Nationaler Bericht Deutschland: **FV** = favourable (günstig), **U1** = unfavourable inadequate (ungünstig-unzureichend), **U2** = unfavourable bad (ungünstig-schlecht), **XX** = unknown (unbekannt).

Art	Wissenschaftlicher Name	FFH-Anhang (2013)	Rote Liste BRD 2020	Rote Liste RLP 1990	EHZ BRD	Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum	Prüfprotokoll erforderlich
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	IV	V	n.a.	U1	X	X

### 5.1.4 Schmetterlinge und sonstige Insekten

Die für das Projekt untersuchten Tagfalter- und beiläufig erfassten sonstigen Insektenarten werden grundsätzlich im artspezifischen Wirkraum kartiert. Daher werden alle dort nachgewiesenen prüfrelevanten Arten in einem Prüfbogen abgehandelt. In Karte 4 (siehe Anhang) sind alle erfassten Vorkommen von nach §7 BNatSchG streng geschützten Arten und von Arten mit einem Rote Liste-Status von 0-3 abgebildet.

Im Plangebiet wurden keine planungsrelevanten Arten festgestellt. Erwähnenswert ist jedoch der Fund des bzgl. der Roten Liste Rheinland-Pfalz auf der Vorwarnliste stehenden Weißklee-Gelblings (*Colias hyale*) bzw. ggfs. des gefährdeten Hufeisenklee-Gelblings (*Colias alfacariensis*) (Artkomplex erfasst: schwer zu unterscheidende Arten). Außerdem wurden die gesetzlich besonders geschützten Arten Wander-Gelbling (*Colias croceus*), Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) und Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) erfasst.

Die Erweiterungsfläche liegt innerhalb einer Ackerfläche, welche für planungsrelevante Schmetterlingsarten kein geeignetes Habitat darstellt. Der theoretische 50m-Puffer um die Fläche befindet sich zum größten Teil im Wald, der nicht von Rodungen betroffen ist. Daher hat die Erweiterungsfläche keinen Einfluss auf die Aussagen zu der im Jahr 2024 untersuchten Fläche.

Tab. 5: Im Rahmen der Kartierungen erfasste Schmetterlingsarten.

Erläuterung: FFH-Anhang (2013): II = Anhang II, II\* = in Anhang II geführte prioritäre Art, IV = Anhang IV; RL BRD 2020 = Rote Liste BRD GRÜNEBERG et al. (2020): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, R = extrem selten, \* = derzeit nicht gefährdet. RL RLP 1990 = Rote Liste RLP GRÜNWARD, A., et al. (1990): 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. Erhaltungszustand in Deutschland -(EHZ), kontinental, Kategorien Nationaler Bericht Deutschland, BfN (2019): **FV** = favourable (günstig), **U1** = unfavourable inadequate (ungünstig-unzureichend), **U2** = unfavourable bad (ungünstig-schlecht), **XX** = unknown (unbekannt), Abschichtungskriterien: kS = kein Schutzstatus oder kein Rote-Liste-Status über „V“, krS = kein relevanter Schutzstatus (nach §7 streng geschützt, FFH-Anhang II\* oder IV).

Art	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BRD 2011	Rote Liste RLP 2013	EU-Anhang II FFH-RL (2013)	§7 BNatSchG 2009	EHZ RLP	Abschichtungs-kriterien	Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum	Prüf-protokoll erforderlich
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Kleiner Kohlweißling	<i>Pieris rapae</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Grünader-Weißling	<i>Pieris napi</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Wander-Gelbling	<i>Colias croceus</i>	*	I	-	§	FV	krS		
Weißklee-/Hufeisenklee-Gelbling	<i>Colias hyale/alfacariensis</i>	*/*	V/3	-	§	U1	krS		
Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>	*	*	-	§	FV	krS		
Admiral	<i>Vanessa atalanta</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Distelfalter	<i>Vanessa cardui</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Tagpfauenauge	<i>Aglais io</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Kleiner Fuchs	<i>Aglais urticae</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Mauerfuchs	<i>Lasiommata megera</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	-	§	FV	krS		
Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>	*	*	-	-	FV	kS		

Tab. 6: Im Rahmen der Kartierungen erfasste sonstige Insektenarten (und Spinnentiere).

Erläuterung: FFH-Anhang (2013): II = Anhang II, II\* = in Anhang II geführte prioritäre Art, IV = Anhang IV; RL BRD 2020 = Rote Liste BRD GRÜNEBERG et al. (2020): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, R = extrem selten, \* = derzeit nicht gefährdet. RL RLP 1990 = Rote Liste RLP GRÜNWARD, A., et al. (1990): 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. Erhaltungszustand in Deutschland -(EHZ), kontinental, Kategorien Nationaler Bericht Deutschland, BfN (2019): **FV** = favourable (günstig), **U1** = unfavourable inadequate (ungünstig-unzureichend), **U2** = unfavourable bad (ungünstig-schlecht), **XX** = unknown (unbekannt) ), Abschichtungskriterien: kS = kein Schutzstatus oder kein Rote-Liste-Status über „V“, krS = kein relevanter Schutzstatus (nach §7 streng geschützt, FFH-Anhang II\* oder IV).

Art	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BRD	Rote Liste RLP	EU-Anhang II FFH-RL (2013)	§7 BNatSchG 2009	EHZ BRD	Abschichtungs-kriterien	Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum	Prüfprotokoll erforderlich
Moosassel	<i>Philoscia muscorum</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	-	§	FV	krS		
Punktierter Zartschrecke	<i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Gewöhnliche Strauschrecke	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Roesels Beißschrecke	<i>Roeseliana roeselii</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Nachtigall-Grashüpfer	<i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Langhaarige Dolchwanz	<i>Leptopterna dolabrata</i>	*	n. verf.	-	-	FV	kS		
Weichwanzenart	<i>Phylus coryli</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		
Große Graswanze	<i>Megaloceroea recticornis</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		
Saumwanze	<i>Coreus marginatus</i>	*	n. verf.	-	-	FV	kS		
Föhrengast	<i>Chlorochroa pinicola</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		
Beerenwanze	<i>Dolycoris baccarum</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		
Italienische Streifenwanze	<i>Graphosoma italicum</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		
Großer Kahnläufer	<i>Calathus fuscipes</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Siebenpunkt-Marienkäfer	<i>Coccinella septempunctata</i>	*	n. verf.	-	-	FV	kS		
Hügel-Marienkäfer	<i>Hippodamia undecimnotata</i>	D	n.v.	-	-	FV	kS		
Grüner Scheinbockkäfer	<i>Oedemera nobilis</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		

Art	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BRD	Rote Liste RLP	EU-Anhang II FFH-RL (2013)	§7 BNatSchG 2009	EHZ BRD	Abschichtungs-kriterien	Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum	Prüf-protokoll erforderlich
Echter Schenkelkäfer	<i>Oedemera podagrariae</i>	*	n. verf.	-	-	FV	kS		
Mattschwarzer Blütenbock	<i>Grammoptera ruficornis</i>	*	*	-	§	FV	krS		
Schlehen-Knospenmotte	<i>Argyresthia spinosella</i>	n.v.	n.v.	-	-	FV	kS		
Birken-Faulholzmotte	<i>Eratophyes amasiella</i>	n.v.	n.v.	-	-	FV	kS		
Brauner Eichenwickler	<i>Aleimma loeflingiana</i>	n.v.	n.v.	-	-	FV	kS		
Grauer Knospenwickler	<i>Hedya nubiferana</i>	n.v.	n.v.	-	-	FV	kS		
Eichenwickler	<i>Tortrix viridana</i>	n.v.	n.v.	-	-	FV	kS		
Ockergelber Blattspanner	<i>Camptogramma bilineata</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Klee-Gitterspanner	<i>Chiasmia clathrata</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Graubinden-Labkrautspanner	<i>Epirrhoe alternata</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Braunbinden-Wellenstriemenspanner	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Gamma-Eule	<i>Autographa gamma</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Braune Tageule	<i>Euclidia glyphica</i>	*	*	-	-	FV	kS		
Breitmundfliegenart	<i>Platystoma seminationis</i>	n.v.	n.v.	-	-	FV	kS		
Garten-Kreuzspinne	<i>Araneus diadematus</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		
Veränderliche Krabbenspinne	<i>Misumena vatia</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		
Hornweberknecht	<i>Phalangium opilio</i>	*	n.v.	-	-	FV	kS		

## 5.2 Abschichtung Zufallsfunde

Wenn während der Durchführung der beauftragten Kartierungen zufällige Nachweise von prüfrelevanten Arten entweder durch direkte Beobachtung lebender oder toter Exemplare oder indirekt durch Funde von Trittsiegeln, Exuvien, Fraßspuren, Kot etc. gelingen, erhalten sie auch bei Funden außerhalb des artspezifischen Wirkraumes ein Prüfprotokoll. Da diese Arten nicht systematisch kartiert wurden, ist das Vorhandensein von geeigneten Habitaten und damit das potenzielle Vorkommen im relevanten Abstand zu prüfen.

Auf der Planfläche und im Pufferbereich gelangen keine Zufallsfunde prüfrelevanter Arten.

## 5.3 Abschichtung Recherchedaten

Für die verschiedenen Artengruppen wurden Datenabfragen auf folgenden Seiten vorgenommen:

**Säugetiere:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; Wildkatzenwegeplan; ArtenInfo; Rheinland-Pfälzischer Fledermausatlas des NABU

**Reptilien:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; ArtenInfo; Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V.; Artenanalyse

**Amphibien:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; ArtenInfo; Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. ; Artenanalyse

**Fische:** keine geeigneten Gewässer vorhanden, daher keine Recherche

**Weichtiere:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; ArtenInfo; Artenanalyse

**Krebse:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; ArtenInfo; Artenanalyse

**Libellen:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; ArtenInfo; Artenanalyse

**Käfer:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; Käferfauna Deutschlands von Christoph Benisch; ArtenInfo; Artenanalyse

**Schmetterlinge:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; ArtenInfo; Online-Portal „Schmetterlinge Deutschlands“ der Arbeitsgruppe Schmetterlinge Deutschlands; Artenanalyse

**Pflanzen:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; ArtenInfo; Artenanalyse

Als ein Abschichtungskriterium wurde bei den Recherchedaten das Alter der Nachweise herangezogen (< 5 Jahre = aktuell, 5-7 Jahre = noch zu verwerten, > 7 Jahre = veraltet). Arten, deren Nachweise mehr als 7 Jahre zurücklagen und somit als veraltet gelten, wurden in der Spalte „Daten veraltet“ in Tab. 5 entsprechend gekennzeichnet. Des Weiteren wurden Arten abgeschichtet, für die im Wirkraum der Planung keine ausreichend geeigneten Habitats vorhanden waren (Spalte „Habitats im WR nicht geeignet“). Ebenso werden recherchierte Arten, die zu den für das Plangebiet untersuchten Artengruppen gehören und bei den Kartierungen nicht nachgewiesen wurden, mit „o. Nachweis“ abgeschichtet (Spalte „Vorkommen“; Ausnahme Fledermäuse, da schwer vollständig zu erfassen).

Alle recherchierten Arten, für die im Gebiet geeignete Lebensräume vorhanden sind und aktuelle/noch zu verwertende Funde auf mindestens einem der TK-Blätter 5508 Kempenich, 5509 Burgbrohl, 5608 Virneburg und 5609 Mayen vorliegen, werden als im Wirkraum der Planung potenziell vorkommend betrachtet (Spalte „Vorkommen“) und erhalten ein Prüfprotokoll. Recherchierte Arten, für die ein aktueller Nachweis durch das BFL erbracht wurde, werden hier nicht mehr aufgeführt.

Tab. 7: Gemäß geprüfter Datengrundlage (s. o.) nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten nach Anhang IV der FFH-RL.

Erläuterung: FFH-Anhang (2013): II = Anhang II, II\* = in Anhang II geführte prioritäre Art, IV = Anhang IV. RL BRD 2020 = Rote Liste BRD GRÜNEBERG et al. (2020): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, R = extrem selten, \* = derzeit nicht gefährdet. RL RLP 1990 = Rote Liste RLP GRÜNWALD, A., et al. (1990): 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. Erhaltungszustand in Deutschland -(EHZ), kontinental, Kategorien Nationaler Bericht Deutschland: **FV** = favourable (günstig), **U1** = unfavourable inadequate (ungünstig-unzureichend), **U2** = unfavourable bad (ungünstig-schlecht), **XX** = unknown (unbekannt). TK25: Jahreszahl = letztes Fundjahr, ? = Jahr des Artnachweises unbekannt, o. Nachweis = ohne Nachweis bei den Kartierungen der zugehörigen Artgruppe

Art	Wissenschaftlicher Name	FFH-Anhang (2013)	Rote Liste BRD 2020	Rote Liste RLP 1990	EHZ BRD	TK25 [letztes Fundjahr]				Daten veraltet	Habitate im WR nicht geeignet	Vor-kommen	Prüf-protokoll
						5508	5509	5608	5609				
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV	V	3	U1	2012	2015	2016	2012	X			
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II, IV	2	1	U1		1996		2016	X		o. Nachweis	
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssoni</i>	IV	3	II	U1	2016			2016	X		potenziell	X
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	3	1	U1		o. D.		2001	X		potenziell	X
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	II, IV	2	2	U1	2016	o. D.	o. D.	2016	X		potenziell	X
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	IV	*	n.a.	U1	2016	2016		2016	X		potenziell	X
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	II, IV	G	II	U1				2016	X		potenziell	X
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV	2	1	U1				2016	X		potenziell	X
Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II, IV	*	2	U1	2016	2016	2016	2016	X		potenziell	X
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	V	3	U1		2005	2016		X		potenziell	X
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	*	2	U1		o. D.		2001	X		o. Nachweis	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	*	n.a.	FV			o. D.	o. D.	X		o. Nachweis	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	IV	3	2	FV	2006	o. D.	o. D.	2016	X		o. Nachweis	
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	1	2	U2		2005		2016	X		o. Nachweis	
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV	1	1	U2				2016	X		o. Nachweis	
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	II, IV	1	0	U2	2010		2004		X			
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	IV	3	4	U1	2020	2020	2020	2020		X		
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	II, IV	1	0	U2		1992			X			
Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	IV	V	n.a.	FV	2006	2024	2018	2024			o. Nachweis	
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	IV	3	4	U1	2006	2018	2018	2016			o. Nachweis	
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	II, IV	3	3	U1		2006	2006	2006	X			
Feuersalamander (*)	<i>Salamandra salamandra</i>		*	V	U1	2024	2024	2020	2024		X		
Geburts helferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	IV	2	4	U2		2006	2006	2006	X			
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	II, IV	2	3	U2	2006	2006			X			

Art	Wissenschaftlicher Name	FFH-Anhang (2013)	Rote Liste BRD 2020	Rote Liste RLP 1990	EHZ BRD	TK25 [letztes Fundjahr]				Daten veraltet	Habitate im WR nicht geeignet	Vor-kommen	Prüf-protokoll
						5508	5509	5608	5609				
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	IV	2	4	U2		2006		2013	X			
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	IV	2	3	U2		2006		2006	X			
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	IV	3	2	U1		1881		1881	X			
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	II, IV	1	[1]	U1		2009			X			
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	II*	2	3	U2	1994			2006	X			
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	II, IV	1	n.a.	U2		o. D.			X			
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	IV	3	2	U2				2006	X			
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	II, IV	V	2	U1	2021	2020					o. Nachweis	
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	II, IV	2	2	U2	2009	2006			X			
Hecken-Wollflafer	<i>Eriogaster catax</i>	II, IV	1	1	U2				2024			o. Nachweis	
Spanische Flagge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	II*	*	n.a.	FV	2024	2024	2024	2024			o. Nachweis	

(\*) Der Feuersalamander wurde vorausschauend mit in die Tabelle aufgenommen, da momentan bei der Art durch den sich rasch ausbreitenden und ganze lokale Populationen auslöschenden Hautpilz Bsal (*Batrachochytrium salamandrivorans*) die Bestände extrem sinken und Deutschland eine hohe Verantwortung für die Art hat (>10% des europäischen Gesamtareals).

## 6 Maßnahmenkatalog aus artenschutzrechtlichen Aspekten

### 6.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung 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:

**V1 = Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung:** Die Durchführung der Baufeldfreimachung hat im Winterhalbjahr (01.10.-28./29.02.) zu erfolgen.

**V1.1 = Regelmäßige Bearbeitung des Baufeldes:** Ist eine Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht möglich, können durch regelmäßige Bearbeitung der anfallenden Bereiche, die Flächen für Brutvögel unattraktiv gehalten werden. Bedingung hierfür ist, dass die erste Bearbeitung (Pflügen) noch außerhalb der Brutzeit, also vor dem 01.03. stattfindet und im Anschluss wöchentlich gepflügt und oder versiegelt/verdichtet (Glattwalzen) wird.

**V2 = weitestgehender Verzicht auf Pflanzung von Hecken:** Auf eine Umpflanzung der PV-Fläche mit einer Hecke soll weitestgehend verzichtet werden (bis auf den nördlichen Bereich für Sichtschutz in Richtung Siedlung), um Vergrämungswirkungen auf diejenigen Offenlandarten zu vermeiden, welche empfindlich auf vertikale Strukturen reagieren.

**V3 = Erhöhung des Modulreihenabstandes in Teilen des Solarparks:** Die allgemeinen Abstände zwischen den Modulreihen sollen mind. 3 Meter betragen. Eine Erhöhung des Modulreihenabstandes auf mind. 4 Meter ist in den Bereichen mit Feldlerchenvorkommen erforderlich.

#### Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für Fledermäuse:

**V4 = Beschränkung der Nacharbeiten:** Während der Wochenstubezeit (Mitte Mai bis Ende August) sollten die Arbeiten eine Stunde vor Sonnenuntergang beendet werden, um baubedingte Störungen zu minimieren. Sind Bauarbeiten nach Sonnenuntergang unvermeidlich, soll auf eine gezielte Ausleuchtung der Nutzflächen der Baustellen geachtet werden, damit umliegende Waldbereiche nicht durch Lichtimmissionen beeinträchtigt werden. Auch Störungen durch nächtliche unvermeidbare Materialanlieferungen sind durch langsames Fahren ohne Fernlicht zu minimieren.

### 6.2 CEF- und FCS-Maßnahmen

Folgende Maßnahmen werden zur Kompensation durchgeführt und sind als CEF- bzw. FCS-Maßnahmen wirksam, um Gefährdungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu minimieren. Die Ermittlung der Verbotstatbestände in den Prüfprotokollen erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

### **CEF-Maßnahmen für Vögel:**

**A1a = Anlage von Lerchenfenstern in Kombination mit Blühstreifen:** Verlorene Reviere sind jeweils mit 1 Hektar Maßnahmenfläche auszugleichen. Es sind pro Hektar mind. 3 Lerchenfenster von jeweils ca. 20 m<sup>2</sup> Größe durch Aussetzen/Anheben der Sämaschine anzulegen. Dabei sollen max. 10 Fenster/ha bei einem Abstand von >25 m zum Feldrand und >50 m zu Gehölzen, Gebäuden etc. idealerweise in mind. 5 ha großen Schlägen entstehen. Diese Lerchenfenster sind nur in Kombination mit der Anlage von Blühstreifen in der näheren Umgebung wirksam.

**A1b = Anlage von Lerchenfenstern in Kombination mit Blühstreifen:** Verlorene Reviere sind jeweils mit 0,5 Hektar Maßnahmenfläche auszugleichen. Es sind pro Hektar mind. 3 Lerchenfenster von jeweils ca. 20 m<sup>2</sup> Größe durch Aussetzen/Anheben der Sämaschine anzulegen. Dabei sollen max. 10 Fenster/ha bei einem Abstand von >25 m zum Feldrand und >50 m zu Gehölzen, Gebäuden etc. idealerweise in mind. 5 ha großen Schlägen entstehen. Diese Lerchenfenster sind nur in Kombination mit der Anlage von Blühstreifen in der näheren Umgebung wirksam.

## 7 Konfliktanalyse

In der Artenschutzprüfung werden alle FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten behandelt, insbesondere diejenigen, deren Vorkommen im **Wirkraum** des Projektes nachgewiesen wurde oder zu erwarten ist. Arten, die nicht nachgewiesen wurden und deren Habitatansprüche im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt sind, oder auch Allerweltsarten (Vögel) wurden im Kapitel 5 abgeschichtet und werden hier nicht betrachtet.

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

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

#### 7.1.1 Brutvögel

Im Folgenden werden in einzelnen Formblättern die nach § 7 BNatSchG streng geschützten, nach Anhang I der VSRL geschützten sowie nach den Roten Listen für Deutschland und Rheinland-Pfalz gefährdeten Vogelarten behandelt.

<b>Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)</b>
<b>Schutzstatus:</b> Europäische Vogelart gemäß Art. 1 EU-VSRL (2009), nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt
<b>Gefährdungstatus:</b> RL BRD: *; RL RLP: *
<b>Erhaltungszustand RLP:</b> gut
<b>Artsteckbrief</b>
<b>Brutbiologie</b>
Die Art ist aufgrund ihrer hohen Anpassungsfähigkeit in fast allen Landschaftsformen vom Tiefland bis ins Gebirge anzutreffen, wobei extensiv genutzte offene Landschaften das reichhaltigste Nahrungsangebot bieten. Als Bruthabitat nutzt die Art häufig alte Krähenester an Waldrändern bzw. in Feldgehölzen, Nischen an Gemäuern und Nistkästen. (MEBS & SCHMIDT 2006)
<b>Verbreitung und Bestand in Rheinland-Pfalz</b>
Die Rote Liste RLP stuft den kurzfristigen und langfristigen Trend des Turmfalken als unverändert ein (< 20 % Bestandsveränderung im Vergleich zum Bestand vor 27 bzw. 100 Jahren). Deutschland obliegt eine besondere Verantwortung für diese Art, da der deutsche Bestandsanteil zwischen 8 und 20 % des europäischen Bestands beträgt. Innerhalb von Deutschland ist der Turmfalke eine Verantwortungsart in Rheinland-Pfalz, da der Bestandsanteil mehr als 10 % des deutschen Bestands beträgt. (SIMON ET AL. 2014)
<b>Mögliche Beeinträchtigung der Art durch PVA</b>
Der Bau von PVA kann prinzipiell hinsichtlich des Turmfalken folgende Auswirkungen haben: Wenn im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Anlage der Zuwegung Bäume mit geeigneten Nestern (z. B. der

<p><b>Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)</b></p>
<p>Rabenkrähe) gefällt werden, könnten Individuen der Art durch Tötung und/oder Brutplätze (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch den Verlust von Neststandorten betroffen sein. Durch starke Staubverwirbelungen könnte es zu Beeinträchtigungen im Bereich der Brutstätten und Nahrungshabitate kommen. Auch sind Störungen (Vergrämung/Beunruhigung) durch Erschütterungen, Maschinenlärm oder erhöhte Fahrfrequenzen durch Baufahrzeuge bei der Art möglich.</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Zentrum des Untersuchungsgebietes wurde ein Brutrevier mit Nistplatz des Turmfalken erfasst. Das Brutvorkommen des Turmfalken befindet sich auf der Planfläche in einem aus wenigen Bäumen und Sträuchern bestehenden kleinen Feldgehölz (siehe Karte 1). Die Brut wurde im Untersuchungsgebiet jedoch anscheinend abgebrochen.</p> <p><b>Erhaltungszustand der lokalen Population:</b></p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als günstig eingestuft. Die Umgebung aus landwirtschaftlich genutztem Offenland mit eingestreuten Dörfern und Wäldern bietet dem Turmfalken gute Nahrungs- und auch geeignete Bruthabitate.</p>
<p><b>Darlegung der Betroffenheit der Arten</b></p>
<p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Tötungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p><b>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 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>Da keine Rodungen geplant innerhalb der Planfläche geplant sind und somit das kleine Feldgehölz erhalten bleibt, in welchem sich der Horst des festgestellten Paares befindet, können diesbezügliche Tötungen ausgeschlossen werden. Turmfalken sind landwirtschaftliche Fahrzeuge gewohnt und können ihnen ausweichen, sodass Kollisionen mit Baufahrzeugen unwahrscheinlich sind. Kollisionen im Zusammenhang mit PV-Anlagen sind selten und betreffen weniger die Module, sondern mehr die umgebenden Zäune. Sie haben daher keine relevanten Auswirkungen auf die lokale Population.</p> <p><b>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgseintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Eine Tötung von Turmfalken durch Fahrzeuge während der seltenen Wartungsarbeiten ist nicht zu prognostizieren, da die sehr mobilen Tiere im Normalfall bei Annäherung eines Fahrzeuges frühzeitig flüchten. Daher sind auch keine betriebsbedingten Tötungen des Turmfalken zu erwarten.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Schädigungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p>

<b>Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)</b>
<p><b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></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 erfasste Brutstätte des Turmfalken liegt innerhalb der Baufläche. Da keine Rodungen geplant sind und das kleine Feldgehölz, in dem sich der Horst befindet, erhalten bleibt, kommt es zu keinem Verlust von Fortpflanzungsstätten.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Störungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG</p> <p><b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b></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>Da die Störungen durch Lärm, Vibrationen und Bewegungen im Baustellenbereich nur temporär während der Bauzeit auftreten, haben sie keine dauerhaften Auswirkungen auf die lokale Population des Turmfalken.</p>
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>
<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>

<b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>
<p><b>Schutzstatus:</b> Europäische Vogelart gemäß Art. 1 EU-VSRL (2009), nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (2017) besonders geschützt</p> <p><b>Gefährdungstatus:</b> RL BRD: 3; RL RLP: 3</p> <p><b>Erhaltungszustand RLP:</b> ungünstig bis schlecht</p>
<b>Artsteckbrief</b>
<p><b>Brutbiologie</b></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. Die höchsten Siedlungsdichten erreicht sie in Gebieten mit hohem Ackeranteil. Sie gilt als Bodenbrüter, mit Neststandort in Gras- und niedriger Krautvegetation. Feldlerchen gelten als reviertreu, wobei Brutplätze jedes Jahr neu angelegt werden (SÜDBECK et al. 2005).</p> <p><b>Verbreitung und Bestand in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>In Rheinland-Pfalz ist die Feldlerche nahezu flächendeckend vorhanden. Sie fehlt allenfalls in großflächig geschlossenen Waldgebieten, z. B. im <i>Pfälzerwald</i>. Der Bestandstrend wird deutschlandweit und auch für Rheinland-Pfalz aufgrund der Intensivierung der Landwirtschaft langfristig und kurzfristig als negativ eingestuft (Dietzen et al. 2017; Gedeon et al. 2014).</p> <p><b>Mögliche Beeinträchtigung der Art durch PVA</b></p>

### Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Der Bau von PVA kann prinzipiell hinsichtlich der Feldlerche folgende Auswirkungen haben: Wenn die Baufeldfreimachung während der Brutzeit stattfindet, könnten Individuen der Art durch Tötung betroffen sein. Fortpflanzungs- und Ruhestätten können beim Bau der PVA durch den Verlust von Offenlandfläche zerstört werden. Durch starke Staubverwirbelungen könnte es zu Beeinträchtigungen im Bereich der Brutstätten und Nahrungshabitate kommen. Störungen (Vergrämung/Beunruhigung) durch Erschütterungen, Maschinenlärm oder erhöhte Fahrfrequenzen durch Baufahrzeuge sind bei der Art weniger relevant, da sie als Kulturfolger solche Störungen gewohnt ist.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen                       potenziell möglich

Insgesamt wurden 28 Feldlerchenreviere erfasst, davon 24 im Wirkungsbereich der PVA-Planfläche (siehe Karte 1). Dabei befanden sich ursprünglich 22 mit ihren Revierzentren auf der Planfläche selbst, die übrigen zwei im 50 m-Puffer. Unter Einbeziehung der Erweiterungsfläche liegen jetzt 23 Brutvorkommen auf der Planfläche und eines im 50m-Puffer.

#### Erhaltungszustand der lokalen Population

Der dokumentierte Bestand der Feldlerche liegt im kartierten Untersuchungsgebiet (Planfläche plus 50 m-Puffer) bei etwa 2,2 BP/10 ha. Daraus ergibt sich hier eine mittlere Siedlungsdichte.

Zusammenfassend wird der Erhaltungszustand der lokalen Population somit vor dem Hintergrund des insgesamt in RLP schlechten Erhaltungszustandes als stabil und gut eingeschätzt.

#### Darlegung der Betroffenheit der Art

##### Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

**V1** = Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

**V1.1** = Regelmäßige Bearbeitung des Baufeldes bei Nichteinhaltung der Bauzeitenregelung

**V2** = weitestgehender Verzicht auf Pflanzung von Hecken

**V3** = Erhöhung des Modulreihenabstandes in Teilen des Solarparks

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

**A1a** = Anlage von Feldlerchenfenstern in Kombination mit Blühstreifen (1 ha/BP)

**A1b** = Anlage von Feldlerchenfenstern in Kombination mit Blühstreifen (0,5 ha/BP)

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

Durch die Vermeidungsmaßnahme **V1** bzw. **V1.1** kann eine Tötung von im Anlagen- und Zuwegungsbereich brütenden Feldlerchen während der Bauarbeiten ausgeschlossen werden.

##### Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen

(§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise

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

### Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Eine Tötung von Feldlerchen durch Fahrzeuge während der seltenen Wartungsarbeiten ist nicht zu prognostizieren, da die Tiere landwirtschaftliche Maschinen durch die regelmäßigen Feldarbeiten gewohnt sind und bei Annäherung eines Fahrzeuges rechtzeitig flüchten. Kollisionen von Feldlerchen an PV-Modulen sind bislang nicht bekannt. Daher sind auch keine betriebsbedingten Tötungen dieser Art 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

Insgesamt liegen 24 Brutreviere der Art im Wirkungsbereich der Planfläche. Davon befinden sich mit der Erweiterungsfläche 23 im Baubereich, eines im Pufferbereich der Planung. Aufgrund der Meidung von dichten vertikalen Strukturen ist nach Installation der PVA eine weitere Nutzung der Fläche als Bruthabitat bei üblichem Modulreihenabstand nicht mehr möglich. Weitere potenzielle Habitats (landwirtschaftlich genutztes Offenland) stehen zwar zur Verfügung, sind aber sehr wahrscheinlich größtenteils bereits durch Individuen besiedelt.

Es kommt daher zu einem großflächigen Verlust von Bruthabitats der Feldlerche. In der Regel ist der Verlust mit 1 ha Ausgleichsfläche pro betroffenem Brutpaar (BP) auszugleichen (**Variante A**). Dies entspricht in vorliegendem Fall 24 ha Offenlandfläche im räumlichen Zusammenhang, welche durch die CEF-Maßnahme **A1a** (Anlage von Feldlerchenfenstern in Kombination mit angrenzenden Blüh- und Brachestreifen auf 1 ha/BP) für die Art aufzuwerten sind.

In begründeten Ausnahmefällen ist jedoch auch ein Ausgleich von 0,5 ha pro Brutpaar möglich (**Variante B**). Hier müssen mehrere Maßnahmen zusammenwirken, um günstige Bedingungen zu schaffen: Für die 23 BP im Baubereich ist außerhalb der Planfläche im räumlichen Zusammenhang eine Aufwertung von Habitats (Anlage von Feldlerchenfenstern in Kombination mit angrenzenden Blüh- und Brachestreifen auf 0,5 ha/BP, CEF-Maßnahme **A1b**) durchzuführen. Durch eine Auflockerung der im Rahmen der PV-Planung entstehenden vertikalen Strukturen, soll der Art gleichzeitig die Möglichkeit gegeben werden, ins alte Bruthabitat zurückzukehren. Dies wird durch den weitgehenden Verzicht auf eine Umpflanzung der PVA mit einer Hecke im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme (**V2**) und einer Erhöhung des Modulreihenabstandes in dem von der Feldlerche bislang besiedelten Teil des Solarparks (siehe Karte 1) durch die Maßnahme **V3** erreicht.

Durch den Verzicht auf eine Umpflanzung der PVA mit einer Hecke im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme (**V2**) und einer Erhöhung des Modulreihenabstandes in dem von der Feldlerche besiedelten Teil des Solarparks (siehe Karte 1) durch die Maßnahme **V3**, was die Kulissenwirkung reduziert, werden außerdem relevante Auswirkungen auf das eine Revier im Pufferbereich vermieden. Daher ist für das eine Brutvorkommen keine Ausgleichsfläche erforderlich.

Aufgrund des guten Erhaltungszustandes der lokalen Population bei gleichzeitiger Schaffung von optimalen Ausgleichshabitats (**A1b**), dem weitestgehenden Verzicht auf eine Heckenpflanzung (**V2**) und zusätzlicher Erhöhung des Modulreihenabstandes im bislang von der Feldlerche besiedelten Bereich des Solarparks (**V3**), um der Art die Möglichkeit zu geben, ins ursprüngliche Bruthabitat zurückzukehren (siehe Kapitel 6.1), liegt hier ein begründeter Ausnahmefall vor, sodass die Ausgleichsfläche im Vergleich zu den im Regelfall angesetzten 1 ha/BP auf 0,5 ha/BP reduziert werden konnte und somit insgesamt ein Ausgleich von 11 ha erforderlich ist. Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten wird auf diese Weise 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 ist ein Kulturfolger und gilt als wenig störungsempfindlich. Die in der Umgebung des Vorhabens brütenden Feldlerchen werden daher nicht erheblich gestört werden.

<b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</b>	
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>	
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 type="checkbox"/> treffen nicht zu	(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:	(artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
<b>Variante A: V1, V1.1 und A1a</b>	
<b>Variante B: V1, V1.1, V2, V3 und A1b</b>	

<b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>
<b>Schutzstatus:</b> Europäische Vogelart gemäß Art. 1 EU-VSRL (2009), nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (2017) besonders geschützt
<b>Gefährdungstatus:</b> RL BRD: *; RL RLP: V
<b>Erhaltungszustand RLP:</b> ungünstig bis unzureichend
<b>Artsteckbrief</b>
<b>Brutbiologie</b>
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). Reviergrößen des Neuntötters werden mit 1-6 ha angegeben (BEZZEL 1993). Als Nahrung dienen hauptsächlich Insekten, aber auch Wirbeltiere und kleine Jungvögel.
<b>Verbreitung und Bestand in Rheinland-Pfalz</b>
Der Neuntöter ist in RLP nahezu landesweit verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte stellen im Norden von Rheinland-Pfalz Westerwald, Hunsrück und Eifel bis 500 m ü. NN, Randhöhen und Talhänge der Flüsse Mosel, Rhein, Ahr, Lahn und Saar dar. Im Süden konzentrieren sich die Vorkommen im Bienwald, Haardtrand (Bad Dürkheim bis Rechtenbach) und Südpfalz. Verbreitungslücken bestehen in intensiv genutzten, ausgeräumten Agrarlandschaften und ausgedehnt geschlossenen bewaldeten Lagen der Mittelgebirge über 500 m ü. NN. (DIETZEN et al. 2018)
Die Rote Liste RLP stuft den kurzfristigen Trend als unverändert ein. Langfristig ist mit Bestandabnahmen zwischen 20 % und 50 % zu rechnen. Die Rückgänge sind mit den Arealverlusten im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft zu erklären. (DIETZEN et al. 2018; SIMON et al. 2014)
<b>Mögliche Beeinträchtigung der Art durch PVA</b>
Der Bau von PVA kann prinzipiell hinsichtlich des Neuntötters folgende Auswirkungen haben: Wenn im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Anlage der Zuwegung Hecken oder Gebüsche gerodet werden, könnten Individuen der Art durch Tötung und/oder Brutplätze (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch den Verlust von Neststandorten betroffen sein. Durch starke Staubverwirbelungen könnte es zu Beeinträchtigungen im Bereich der Brutstätten und Nahrungshabitate kommen. Auch sind Störungen (Vergrämung/Beunruhigung) durch Erschütterungen, Maschinenlärm oder erhöhte Fahrfrequenzen durch Baufahrzeuge bei der Art möglich.
<b>Bestandsdarstellung</b>
<b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b>

<p><b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b></p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Auf der Planfläche selbst wurde kein Revier des Neuntötters erfasst, jedoch befand sich eines im Pufferbereich um die Erweiterungsfläche.</p> <p><b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b></p> <p>Die Umgebung besteht überwiegend aus landwirtschaftlichen Flächen, Grünland und Waldparzellen oder Siedlungen. Es sind kleinflächig weitere geeignete Habitate (Offenland mit Heckenstrukturen) für den Neuntöter im Umfeld vorhanden. Der Erhaltungszustand der lokalen Neuntöter-Population wird somit als mittel eingestuft.</p>
<p><b>Darlegung der Betroffenheit der Arten</b></p>
<p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Tötungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p><b>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 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>Die erfassten Reviere des Neuntötters liegen außerhalb der Baugrenze und es sind außerdem keine Rodungen geplant. Daher können <u>baubedingte</u> Tötungen ausgeschlossen werden. Kollisionen von Neuntöttern an PV-Modulen bzw. Zäunen, welche auch gerne als Sitzwarten genutzt werden, sind bislang nicht bekannt bzw. irrelevant. Daher sind auch keine <u>anlagebedingten</u> Tötungstatbestände zu erwarten.</p> <p><b>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Eine Tötung von Neuntöttern durch Fahrzeuge während der seltenen Wartungsarbeiten ist nicht zu prognostizieren, da die Tiere landwirtschaftliche Maschinen durch die regelmäßigen Feldarbeiten gewohnt sind und bei Annäherung eines Fahrzeuges rechtzeitig flüchten. Daher sind auch keine <u>betriebsbedingten</u> Tötungen dieser Art zu erwarten.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Schädigungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></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>Zur Durchführung des Vorhabens werden keine vom Neuntöter besiedelten Gehölzstrukturen beseitigt, ein Schädigungstatbestand tritt nicht ein.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Störungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:</p> <p><b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b></p>

<b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>	
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen
Die Bauarbeiten verursachen nur temporäre Störungen des Neuntöters, der zudem schon Störungen durch den landwirtschaftlichen Verkehr gewohnt ist. Somit ist nicht von signifikanten Störungen der Art durch das Bauvorhaben auszugehen.	
Es wird jedoch empfohlen, die Bauarbeiten möglichst ohne größere Unterbrechungen durchzuführen, damit es bei dem erst im Mai am Brutplatz eintreffenden Neuntöter nicht zu einer Brut in Bauplatznähe kommt, da die Art während der Eiablagephase sehr störungsempfindlich ist und dann mit Gelegeaufgabe und Brutplatzwechsel reagiert.	
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>	
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)
<b>Empfehlung:</b> Bauarbeiten ohne größere Unterbrechungen durchführen.	

<b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>
<b>Schutzstatus:</b> Europäische Vogelart gemäß Art. 1 EU-VSRL (2009), nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (2017) besonders geschützt
<b>Gefährdungstatus:</b> RL BRD: 3; RL RLP: V
<b>Erhaltungszustand RLP:</b> ungünstig bis unzureichend
<b>Artsteckbrief</b>
<b>Brutbiologie</b> Stare 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 sind Stare Teilzieher und treten meist in sehr großen bis riesigen Schwärmen auf (BAUER et al. 2005).
<b>Verbreitung und Bestand in Rheinland-Pfalz</b> Der Star ist über ganz Rheinland-Pfalz gleichmäßig verbreitet. Lokal niedrigere Bestandsdichten sind nur im geschlossen bewaldeten <i>Haardtgebirge</i> und gehölzarmen <i>Rheinhessen</i> vorhanden. (DIETZEN et al. 2018) Die Rote Liste RLP stuft den kurz- und langfristigen Trend als unverändert ein. Die Rückgänge sind auf die Flurbereinigung, Intensivierung der Landwirtschaft, Gebäudesanierungen und das reduzierte Brutplatzangebot zurückzuführen. Deutschland und somit auch RLP hat eine besondere Verantwortung für diese Art, da in Deutschland zwischen 4 und 7 % des europäischen Bestands leben. (DIETZEN et al. 2018; SIMON et al. 2014)
<b>Mögliche Beeinträchtigung der Art durch PVA</b> Der Bau von PVA kann prinzipiell hinsichtlich des Stars folgende Auswirkungen haben: Wenn im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Anlage der Zuwegung ältere Laubbäume mit Höhlen gefällt werden, könnten Individuen der Art durch Tötung und/oder Brutplätze (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch den Verlust von

<p><b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b></p>
<p>Neststandorten betroffen sein. Durch starke Staubverwirbelungen könnte es zu Beeinträchtigungen im Bereich der Brutstätten und Nahrungshabitate kommen. Auch sind Störungen (Vergrämung/Beunruhigung) durch Erschütterungen, Maschinenlärm oder erhöhte Fahrfrequenzen durch Baufahrzeuge bei der Art möglich.</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Süden im Pufferbereich um die Planfläche wurde vier Reviere des Stars im angrenzenden Wald erfasst, ein weiteres etwas außerhalb des Puffers (siehe Karte 1).</p> <p><b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b></p> <p>Die angrenzenden Wälder mit älteren Laubwaldbeständen und vorhandenen Spechthöhlen bzw. die nahegelegenen Siedlungen bieten einen für die Art gut geeigneten Lebensraum. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird daher als gut eingestuft.</p>
<p><b>Darlegung der Betroffenheit der Arten</b></p>
<p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Tötungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p><b>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 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>Es wurden keine Reviere des Stars im Eingriffsbereich der Planung festgestellt, desweiteren sind keine Rodungen geplant. Daher können <u>baubedingte</u> Tötungen ausgeschlossen werden. Da der auf offenen Flächen am Boden nach Nahrung suchende Star menschliche Bauten gewohnt ist, sind außerdem keine Kollisionen und somit auch keine <u>anlagebedingten</u> Tötungen zu erwarten.</p> <p><b>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Eine Tötung von Staren durch Fahrzeuge während der seltenen Wartungsarbeiten ist nicht zu prognostizieren, da die Tiere landwirtschaftliche Maschinen durch die regelmäßigen Feldarbeiten gewohnt sind und bei Annäherung eines Fahrzeuges rechtzeitig flüchten. Kollisionen von Staren an PV-Modulen sind bislang nicht bekannt. Daher sind auch <u>betriebsbedingte</u> Tötungen dieser Art auszuschließen.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Schädigungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></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>Zur Durchführung der Planung werden keine vom Star besiedelten Gehölzstrukturen entfernt, ein Schädigungstatbestand tritt daher nicht ein.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Störungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:</p>

<b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>	
<b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b>	
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen
Die Störungen für den Star sind nur temporär und es liegen Vorbelastungen durch den landwirtschaftlichen Verkehr vor. Somit ist nicht von signifikanten Störungen der Art durch das Bauvorhaben auszugehen.	
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>	
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)

<b>Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)</b>	
<b>Schutzstatus:</b> Europäische Vogelart gemäß Art. 1 EU-VSRL (2009), nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (2017) besonders geschützt	
<b>Gefährdungstatus:</b> RL BRD: 3; RL RLP: V	
<b>Erhaltungszustand RLP:</b> ungünstig bis unzureichend	
<b>Artsteckbrief</b>	
<b>Brutbiologie</b>	
Bluthänflinge besiedeln abwechslungsreiche, offene bis halboffene, durch niedrige Gehölze, Hecken und/oder Gebüsche strukturierte (grünlandreiche) Kulturlandschaften (z. B. Hecken- und Heidelandschaften oder Bergweiden und Weinberge sowie Ruderalflächen, stellenweise auch Schlagfluren im Wald). Die Neststandorte werden meist in dichteren Büschen oder Hecken aber auch am Boden in der Krautschicht oder sogar an Weinstöcken angelegt. Neben Einzelbruten treten auch lockere Kolonien auf, die mitunter in bis zu >1000 m entfernt von den Nahrungshabitaten liegen können. Es besteht nur eine sehr geringe Brutplatztreue bei in der Regel monogamer Saisonehe. Die Rückkehr ins Brutgebiet erfolgt bei dem Kurz- bis Mittelstreckenzieher, z. T. auch Standvogel, meist Mitte März bis Ende April.	
<b>Verbreitung und Bestand in Rheinland-Pfalz</b>	
In weiten Teilen Rheinland-Pfalz ist der Bluthänfling ein regelmäßiger Brutvogel. Der kurzfristige und langfristige Bestandstrend für die Art ist aufgrund ungünstiger Habitatausstattung negativ bzw. zwischen 20-50 % abnehmend (SIMON et al. 2014; GEDEON et al. 2014).	
<b>Mögliche Beeinträchtigung der Art durch PVA</b>	
Der Bau von PVA kann prinzipiell hinsichtlich des Bluthänflings folgende Auswirkungen haben: Wenn im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Anlage der Zuwegung Hecken oder Gebüsche gerodet werden, könnten Individuen der Art durch Tötung und/oder Brutplätze (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch den Verlust von Neststandorten betroffen sein. Durch starke Staubverwirbelungen könnte es zu Beeinträchtigungen im Bereich der Brutstätten und Nahrungshabitats kommen. Auch sind Störungen (Vergrämung/Beunruhigung) durch Erschütterungen, Maschinenlärm oder erhöhte Fahrfrequenzen durch Baufahrzeuge bei der Art möglich.	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b>	

<p><b>Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Pufferbereich der Planfläche wurde ein Revier des Bluthänflings in einer Hecke erfasst (siehe Karte 1).</p> <p><b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b></p> <p>Die Umgebung besteht überwiegend aus landwirtschaftlichen Flächen, Grünland und Waldparzellen oder Siedlungen. Es sind weitere geeignete Habitate (Offenland mit Heckenstrukturen) für den Bluthänfling im Umfeld vorhanden. Der Erhaltungszustand der lokalen Bluthänfling-Population wird somit als gut eingestuft.</p>
<p><b>Darlegung der Betroffenheit der Arten</b></p> <p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Tötungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:</p> <p><b>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 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>Die erfassten Reviere des Bluthänflings liegen außerhalb der Baugrenze und es sind außerdem keine Rodungen geplant. Daher können <u>baubedingte</u> Tötungen ausgeschlossen werden. Kollisionen von Bluthänflingen an PV-Modulen bzw. Zäunen sind bislang nicht bekannt bzw. irrelevant. Daher sind auch keine <u>anlagebedingten</u> Tötungstatbestände zu erwarten.</p> <p><b>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen in signifikanter Weise</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Hinsichtlich der betriebsbedingten Tötung erhöht sich das Risiko des Erfolgeintritts bei Individuen <u>nicht</u> in signifikanter Weise</p> <p>Eine Tötung von Bluthänflingen durch Fahrzeuge während der seltenen Wartungsarbeiten ist nicht zu prognostizieren, da die Tiere landwirtschaftliche Maschinen durch die regelmäßigen Feldarbeiten gewohnt sind und bei Annäherung eines Fahrzeuges rechtzeitig flüchten. Daher sind auch keine <u>betriebsbedingten</u> Tötungen dieser Art zu erwarten.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Schädigungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></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>Zur Durchführung des Vorhabens werden keine vom Bluthänfling besiedelten Gehölzstrukturen beseitigt, ein Schädigungstatbestand tritt nicht ein.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Störungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:</p> <p><b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b></p>

**Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)**

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

Die Bauarbeiten verursachen nur temporäre Störungen des Bluthänflings, der zudem schon Störungen durch den landwirtschaftlichen Verkehr gewohnt ist. Somit ist nicht von signifikanten Störungen der Art durch das Bauvorhaben 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)

## 7.2 Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### 7.2.1 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 erfolgte im Kapitel 5. Nachfolgend werden daher nur noch die potenziell betroffenen prüfrelevanten Arten betrachtet.

#### 7.2.1.1 Säugetiere

Gemäß der hinreichenden Datenrecherche können belastbare artenschutzrechtliche Aussagen zu den relevanten Säugetierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie getroffen werden. Die nachfolgend aufgeführten prüfrelevanten 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.

<b>Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>)</b>
<p><b>Schutzstatus:</b> alle Arten FFH-Anhang IV (Bechstein-, Teich-, Wimperfledermaus und Mausohr zusätzl. Anhang II), alle Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p><b>Gefährdungstatus:</b> RL BRD: 2 (Bechstein-, Wimperfledermaus), 3 (Nord-, Breitflügelfledermaus), V (Abendsegler), D (Kleinabendsegler), – (Brandt-, Wasser-, Bart-, Fransen-, Zwergfledermaus, Mausohr), G (Teichfledermaus), RL RLP: veraltet</p>
<b>Artsteckbrief</b>
<p><b>Biologie</b></p> <p>Da Fledermäuse unabhängig von der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Art bei PV-Planungen vor allem durch eventuelle Rodungen und die Bauarbeiten selbst betroffen sind, und das Vorhandensein von Fledermäusen in der Umgebung der Planung allgemein anzunehmen ist, soll an dieser Stelle lediglich kurz auf die Quartierpräferenzen der auf den TK25 recherchierten (veraltete Daten!) und zum Teil auch bestätigten Arten eingegangen werden, da diese ausschlaggebend für die Beurteilung von Schädigungs- oder Störungstatbeständen hinsichtlich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind.</p> <p>Als reine oder überwiegende Gebäudebewohner sind die Arten Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>), Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>), Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>), Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>), Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) und Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) zu bezeichnen. Arten, die (fast) ausschließlich Baumquartiere beziehen, sind Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>). Bei den Arten Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>) und Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) gibt es keine eindeutigen Präferenzen.</p> <p><b>Verbreitung und Bestand in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>In Rheinland-Pfalz gelten die Nord-, die Teich- und die Wimperfledermaus als Arten mit zerstreutem Vorkommen. Als verbreitete Arten werden die Bart-, die Fransen-, die Bechstein-, die Brandt-, die Breitflügelfledermaus und der Kleine Abendsegler genannt. Zu den häufigen Arten zählen die Wasserfledermaus und der Große Abendsegler, während das Große Mausohr und die Zwergfledermaus als Allerweltsarten zu bezeichnen sind (NABU RHEINLAND-PFALZ (2017), BFN (2019).</p>

### Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Über die Bestände der Fledermausarten in Rheinland-Pfalz gibt es nur veraltete Angaben, weshalb auf diesbezügliche Aussagen an dieser Stelle verzichtet wird.

#### Mögliche Beeinträchtigung der Fledermäuse durch PVA

Der Bau von PVA kann prinzipiell hinsichtlich Fledermäusen folgende Auswirkungen haben: Wenn im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Anlage der Zuwegung ältere Laubbäume mit Höhlen, Stammrissen, abstehender Borke etc. gefällt werden, könnten Individuen der Art durch Tötung und/oder Wochenstuben bzw. Einzelquartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch den Verlust von Unterschlupfmöglichkeiten betroffen sein. Durch starke Staubverwirbelungen könnte es zu Beeinträchtigungen im Bereich der Wochenstuben und Nahrungshabitate kommen. Auch sind Störungen (Vergrämung/Beunruhigung) durch Erschütterungen, Maschinenlärm oder erhöhte Fahrfrequenzen durch Baufahrzeuge und durch Nacharbeiten (Beleuchtung) bei den Fledermäusen möglich.

#### Vorkommen im Untersuchungsgebiet

nachgewiesen       potenziell möglich

Auf den MTB 5508, 5509, 5608 und 5609 konnten vierzehn verschiedene Fledermausarten recherchiert werden. Es handelt sich dabei um veraltete Daten, die zur Eingrenzung des Artenspektrums herangezogen und mit den (unvollständigen) Kartierdaten (fünf Arten und weitere unbestimmte Artfunde aus zwei Gattungen) abgeglichen wurden. Da ihre Wochenstuben und zum größten Teil auch Einzelquartiere im Siedlungsbereich liegen, sind die Nord-, die Breitflügel-, die Teich-, die Wimper-, die Zwergfledermaus und das Mausohr auf der Planfläche nur als Nahrungsgäste zu erwarten. Die übrigen Arten können potenziell in oder an Bäumen mit Spalten, (Specht-)Löchern, Stammrissen, abstehender Rinde etc. im angrenzenden Wald vorkommen, welcher in den Pufferbereich hineinragt. Die Bechsteinfledermaus und das Mausohr sind jeweils für das 100 m entfernte FFH-Gebiet DE-5509-301 „NSG Laacher See“, das in 1,6 km Entfernung liegende FFH-Gebiet DE-5509-302 „Vulkankuppen am Brohlbachtal“ und für das 6,4 km entfernte FFH-Gebiet DE-5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ als Zielarten genannt. Für letzteres ist zusätzlich neben der Teichfledermaus auch noch die Mopsfledermaus gelistet.

#### Darlegung der Betroffenheit der Arten

##### Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

**V4** = Beschränkung der Nacharbeiten

vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

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

##### **Anlage- und 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 mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population, 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

Kollisionen im Zusammenhang mit PV-Anlagen sind auch bei Fledermäusen selten und betreffen weniger die Module, sondern mehr die umgebenden Zäune. Sie haben daher keine relevanten Auswirkungen auf ihre lokalen Populationen. Bei den Gebäudequartiere bewohnenden Arten sind baubedingte Tötungen von vorneherein ausgeschlossen, da die Quartiere nicht im Wirkraum der Planung liegen. Auch die baumbewohnenden Arten sind hier nicht betroffen, da keine Rodungen geplant sind.

<b>Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>)</b>
<p><b>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 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 nicht in signifikanter Weise</p> <p>Wartungsarbeiten an den Anlagen sind selten und finden tagsüber statt, sodass betriebsbedingte Tötungen durch Kollisionen mit Fahrzeugen auszuschließen sind.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Schädigungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:</p> <p><b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b></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>Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind weder bei den Gebäudequartiere bewohnenden noch bei den baumbewohnenden Arten betroffen, bei Ersteren aufgrund der großen Entfernung, bei Letzteren, da keine Rodungen vorgenommen werden.</p>
<p>Prognose und Bewertung der <b>Störungstatbestände</b> gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:</p> <p><b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b></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 keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Im Pufferbereich zu der Planfläche könnten potenzielle Quartierbäume liegen. Aufgrund der räumlichen Nähe sollten nächtliche Störungen durch die Maßnahme <b>V4</b> vermieden werden.</p>
<b>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b>
<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 type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p> <p><b>V4</b></p>

### 7.2.1.2 Reptilien

Bei der Erfassung der Reptilien im Jahr 2024 wurde als einzige prüfrelevante Art die Zauneidechse erfasst, die nachfolgend hinsichtlich möglicher Verbotstatbestände geprüft wird.

<b>Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>
<p><b>Schutzstatus:</b> FFH-Anhang IV, nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG (2022) streng geschützt</p> <p><b>Gefährdungstatus:</b> RL BRD: V; RL RLP: n. a.</p> <p><b>Erhaltungszustand RLP:</b> ungünstig bis unzureichend</p>

<b>Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)</b>
<b>Artsteckbrief</b>
<p><b>Biologie</b></p> <p>Die Zauneidechse besiedelt vor allem warme, halboffene Landschaften mit hoher struktureller Vielfalt, welche ein Mosaik aus Sonnen- und Versteckplätzen bilden. Durch die Fähigkeit unterschiedliche Landschaftstypen zu besiedeln ist sie sehr verbreitet. Neben Kulturlandschaften (z. B. Gärten, Weinbergen, Böschungen, Bahntrassen, Weiden), kommen sie auch in naturnahen Gebieten (z. B. Waldränder, Niedermoore, Heiden) vor. Den Namen verdankt sie der Präferenz von Habitaten entlang von Zäunen und Wegen. (KWET 2015; SZEDER et al. o. J. b)</p> <p>Als Verstecke dienen z. B. Erdlöcher anderer Arten, Felsspalten, Gebüsche und Baumhöhlen (BLANKE 2019; LANUV NRW o. J. a). Zur Eiablage brauchen sie bewuchsfreie Flächen mit wasserdurchlässigen, lockeren Böden. Zusätzlich müssen Bereiche mit Pflanzenbedeckung vorhanden sein, um Rückzugsräume für die geschlüpften Jungtiere zu bieten. Überwinterungsquartiere können selbst gegrabene, frostfreie Röhren, Boden- und Felsspalten, Erdbaue und vermoderte Baumstubben darstellen. (SZEDER et al. o. J. b) In der Regel sind die Tiere sehr ortstreu. Je nach Witterung, Habitat und Individualität bewegen sie sich in einem Aktionsraum-Radius von ca. 10-20 m (BLANKE 2019).</p> <p><b>Verbreitung und Bestand in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Die Zauneidechse kommt in RLP in allen Naturräumen vor, insbesondere in der nördlichen Oberrheinebene aber auch in den wärmeren Lagen der Flusstäler bis 300 m ü. NN. Außerdem sind zerstreute Vorkommen bis 650 m ü. NN bekannt, während sie in den kühlen Höhen des Hunsrücks und der Eifel (Wälder) nicht vorkommt (<a href="https://www.arteninfo.net/elearning/reptilien/speciesportrait/2797.html">https://www.arteninfo.net/elearning/reptilien/speciesportrait/2797.html</a>, o. D.).</p> <p>Über die Bestände der Zauneidechse in Rheinland-Pfalz gibt es keine aktuellen Angaben.</p> <p><b>Mögliche Beeinträchtigung der Art durch PVA</b></p> <p>Der Bau von PVA kann prinzipiell hinsichtlich der Zauneidechse folgende Auswirkungen haben: Wenn im Zuge der Baufeldfreimachung sowie der Anlage der Zuwegung Hecken oder Gebüsche gerodet werden, könnten Individuen der Art (adulte, juvenile oder noch ungeschlüpfte Exemplare) durch Tötung und/oder Eiablageplätze (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) durch den Verlust von grabbarem Bodensubstrat bzw. Zerstörung betroffen sein. Durch starke Staubverwirbelungen könnte es zu Beeinträchtigungen im Bereich der Fortpflanzungsstätten und Nahrungshabitate kommen. Auch sind Störungen (Vergrämung/Beunruhigung) durch Erschütterungen, Maschinenlärm oder erhöhte Fahrfrequenzen durch Baufahrzeuge bei der Art möglich.</p>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Die Zauneidechse wurde in einem juvenilen Exemplar (eventuell weiteren, nicht bestimmbar) am südlichen Rand der Planung an einer Hecke im Pufferbereich beobachtet.</p> <p><b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b></p> <p>In der Umgebung sind weitere potenziell geeignete Habitats (Wegränder, Böschungen, Saumbereiche) für die Zauneidechse vorhanden, in welchen jedoch kein Nachweis erbracht werden konnte. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird somit als mittel eingestuft.</p>
<b>Darlegung der Betroffenheit der Arten</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b></p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p>
Prognose und Bewertung der <b>Tötungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

**Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

**Anlage- und 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 mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population, 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

Adulte Exemplare der Zauneidechse halten sich vorzugsweise aufgrund der Deckung im Bereich der sich außerhalb der Eingriffsfläche befindenden Habitate auf. Außerdem flüchten die agilen Tiere bei Erschütterungen frühzeitig, was auch bei sich nähernden Baufahrzeugen auf den asphaltierten und potenziell als Sonnenplatz genutzten Feldwegen der Fall sein wird. Desweiteren ist die geräumte Baufläche unattraktiv als Nahrungshabitat für die strukturgebundene Art. Potenzielle Entwicklungshabitate für die Art liegen ebenso nur außerhalb der Eingriffsfläche. Daher sind anlage- oder baubedingte Tötungen unwahrscheinlich.

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

- Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- vereinzelte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population

Die seltenen Wartungen der PVA erhöhen das Risiko des Überfahren-Werdens von Exemplaren der Zauneidechse durch Fahrzeuge nicht signifikant, da bereits eine Vorbelastung durch landwirtschaftlichen Verkehr besteht. Somit sind betriebsbedingte Tötungen bei der Zauneidechse irrelevant.

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 beplanten Ackerflächen stellen kein potenzielles Nahrungs- oder Fortpflanzungshabitat dar. Lediglich im Pufferbereich gab es geeignete Strukturen für die Art, welche jedoch erhalten bleiben. Somit ist das Eintreten von Schädigungstatbeständen auszuschließen.

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 erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein, da die Art sehr strukturgebunden ist und vor Ort genutzte Strukturen nicht betroffen 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 Maßnahme: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

## **7.2.2 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Alle prüfrelevanten Pflanzenarten wurden im Kapitel 5 abgeschichtet. Daher sind am zu betrachtenden Planungsstandort keine potenziell betroffenen prüfrelevanten Arten zu betrachten.

## 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. Zerstörung von Fortpflanzungsstätten) zu vermeiden, sodass der Eingriff unter die Erheblichkeitsschwelle fällt.

### 8.1 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Nach ausführlicher Prüfung ergeben sich insgesamt für die Arten Turmfalke, Neuntöter, Star und Bluthänfling keine Tötungs-, Störungs- oder Zerstörungstatbestände, da die Module außerhalb der Bruthabitate dieser Arten errichtet werden, keine Rodungen vorgenommen werden, Kollisionen mit Modulen oder Fahrzeugen selten sind und Störungen nur temporär während der Bauarbeiten auftreten. Insofern sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Für den Neuntöter wird aufgrund seiner Empfindlichkeit während der Phase der Eiablage die **Empfehlung** ausgesprochen, die Bauarbeiten ohne größere Unterbrechungen durchzuführen.

Für die Feldlerche können durch die Vermeidungsmaßnahme **V1** bzw. **V1.1** Tötungstatbestände vermieden werden. Aufgrund der großflächigen Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der Feldlerche ist ein Ausgleich erforderlich. Dieser kann entweder in Variante A in vollflächigem Umfang durch die Maßnahme A1a (Anlage von Feldlerchenfenstern in Kombination mit angrenzenden Blüh- und Brachestreifen) erfolgen. Oder es sind bei Reduzierung der Ausgleichsfläche (Variante B) die folgenden Maßnahmen durchzuführen: Der (weitgehende) Verzicht auf eine Umpflanzung mit einer Hecke (**V2**) und die Erhöhung des Modulreihenabstandes in einem Teil der Planungsfläche (**V3**) bewirken zum einen, dass eines der 24 im Wirkungsbereich brütenden Brutpaare nicht mehr betroffen sind, sodass nur die übrigen 23 Brutpaare ausgeglichen werden müssen. Zum anderen ist die PV-Fläche in diesem Teilbereich theoretisch von der Art wieder besiedelbar, sodass eine geringere Ausgleichsfläche erforderlich ist. Mit der Ausgleichsmaßnahme **A1b** (Anlage von Feldlerchenfenstern in Kombination mit angrenzenden Blüh- und Brachestreifen in geringerem Umfang) soll zusätzlich eine Aufwertung von umliegenden Habitaten erreicht werden. Die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten wird auf diese Weise im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewahrt. Störungen sind bei der Art, die landwirtschaftliche Tätigkeiten gewohnt ist, nicht relevant.

Auch für andere Brutvogelarten können Verbotstatbestände ausgeschlossen werden, da sich unter Einhaltung der Vorgabe zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (**V 1**) keine Hinweise auf bau- und anlage- bzw. betriebsbedingte Tötungen, Störungen und Zerstörungen im Sinne des Artenschutzrechts ergeben. 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.

## **8.2 Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

### **8.2.1 Säugetiere**

Für Fledermäuse können Tötungstatbestände im Zusammenhang mit der PV-Planung ausgeschlossen werden, da Kollisionen irrelevant sind, die Quartiere der Gebäude bewohnenden Arten nicht im Wirkraum der Planung liegen und keine Rodungen vorgenommen werden, sodass auch die baumbewohnenden Arten hier nicht betroffen sind.

Auch eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu prognostizieren, da diese in ausreichender Entfernung liegen (Gebäudequartiere) bzw. keine Rodungen vorgenommen werden (Baumquartiere).

Durch die Maßnahme **V2** können außerdem nächtliche Störungen von eventuell in den potenziellen Quartierbäumen im Pufferbereich vorkommenden Fledermäusen vermieden werden.

### **8.2.2 Reptilien**

Nach ausführlicher Prüfung ist der Eintritt von Tötungs-, Störungs- oder Zerstörungstatbeständen für die Zauneidechse auszuschließen, da die Module außerhalb der potentiellen Entwicklungs- und Nahrungshabitate geplant sind, keine Rodungen im besiedelten Bereich stattfinden sollen und adulte Exemplare aufgrund ihrer Agilität und ihrer Strukturgebundenheit, keinem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch die Bauarbeiten und seltenen Wartungsfahrten unterliegen. Außerdem besteht eine Vorbelastung durch den landwirtschaftlichen Verkehr.

Somit sind keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

## 9 Fazit

Das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL, Rümmelsheim) hat im Rahmen einer PVA-Planung Emmelshausen (Rhein-Hunsrück-Kreis) eine umfassende faunistische Untersuchung (Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Schmetterlinge mit sonstigen Insekten) durchgeführt. Die Datenerhebung erfolgte im Jahr 2023. Für die vollumfängliche artenschutzrechtliche Abarbeitung wurden zudem weitere Quellen einbezogen.

Nach umfangreicher Prüfung ist eine Verträglichkeit des Vorhabens aus artenschutzrechtlichen Aspekten gegeben, wenn die genannten Maßnahmen durchgeführt 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. Außerdem wurde eine Empfehlung ausgesprochen.

Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist für die vorliegende PVA-Planung Wehr-Bell 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 LEBENSÄUUME 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.

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.

## Internetquellen

ARBEITSGRUPPE SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS (2016): Schmetterlinge Deutschlands, Online-Portal. Abgerufen am 23.01.2025, von <https://www.schmetterlinge-d.de/Lepi/Default.aspx>

BENISCH, C. (2007-2021): Kerbtier.de – Käferfauna Deutschlands. Abgerufen am 22.01.2025, von <https://www.kerbtier.de/cgi-bin/deFundort.cgi>

BFN (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. Abgerufen am 22.01.2025, von <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>

---

BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (BUND) e.V. (o. D.): Wildkatzenvorkommen und Wildkatzenkorridore. Abgerufen am 21.01.2025, von <https://www.wildkatzenwegeplan.de/>

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE (DGHT) e.V. (Hrsg. 2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU-Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018). Abgerufen am 22.01.2025, von <http://www.feldherpetologie.de/atlas/maps.php>

LFU (o. D.): Artdatenportal des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz. GIS-Datenpool. Abgerufen am 20, 22. und 23.01.2025, von <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?lang=de>

LFU (o. D.): Standarddatenbögen der FFH-Gebiete DE-5509-301 „NSG Laacher See“, DE-5509-302 „Vulkankuppen am Brohlbachtal“ und DE-5609-301 „Unterirdische stillgelegte Basaltgruben Mayen und Niedermendig“ und der VSG DE-5609-401 "Unteres Mittelrheingebiet", DE-5509-401 „Laacher See“ und DE-5507-401 "Ahrgebirge". Abgerufen am 23.01.2025, von [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/index.php](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php)

NABU RHEINLAND-PFALZ (2017): Bericht zur Verbreitung der Rheinland-Pfälzischen Fledermäuse im Rahmen des FFH-Monitorings 2016., Mainz, 31.08.2017. Verbreitungskarten der Fledermäuse in Rheinland-Pfalz Datensammlung 1992 - 2016, NABU-RLP). Abgerufen am 21.01.2025, von <https://lfu.rlp.de/natur/artenschutz/artenschutzprojekte-konzepte-und-hilfsprogramme/artenschutzprojekte/saeugetiere/fledermaeuse>

STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ (o. D.): ArtenInfo auf dem ArtenFinder Service-Portal Rheinland-Pfalz. Abgerufen am 20, 22. und 23.01.2025, von <http://arteninfo.net/elearning.html>

## Sonstige Literatur

ALBRECHT, K., T. HÖR, F.W. HENNING, G. TÖFER-HOFMANN & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014;

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 foraging. Horus Publishers Martigny.

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.

BACKES, K. (2013): Untersuchungen zur Raumnutzung und dem Quartiernutzungsverhalten der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*, Schreber 1774). Unveröff. Masterarbeit im Fach BioGeo-Analyse, Fachbereich VI der Universität Trier.

BNATSCHG (2009/2017): 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 durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert.

- 
- 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* (Kuhl, 1818). *Myotis* 29:67-70.
- BOYE, P., M. DIETZ, & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- BRAUN, M. (2003): Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii* (Keyserling & Blasius, 1839). S. 507-516. In: M. Braun & F. Dieterlen, Hrsg. Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer.
- 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, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). – In: PETERSEN B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (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, C., O. VON HELVERSEN, & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, Stuttgart.
- 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.
- ENCARNACAO, J. A. (2005): Phänologie und Lebenszyklusstrategie männlicher Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*, Chiroptera: Vespertilionidae). Justus-Liebig Universität Gießen.
- FROIDEVAUX, J.S.P., K.L. BOUGHEY, K.E. BARLOW & G. JONES (2017): Factors driving population recovery of the greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*) in the UK: implications for conservation. *Biodiversity and Conservation* 26: 1601-1621. <https://doi.org/10.1007/s10531-017-1320-1>.
- GEDEON, K., SUDFELDT C., GRÜNEBERG C. & MITSCHKE A. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Herausgeber Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GESSNER, B. & W. BLUG (2017): Erstnachweise von Wochenstuben der Wimperfledermaus- *Myotis emarginatus* (Geoffrey, 1806) – in Rheinland-Pfalz (Mammalia: Chiroptera). S. 881-884 in Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz (GNOR), Band 13, Heft 3, 2017.
- GNOR (2023): Vogelmonitoring-Bericht 2022 für Rheinland-Pfalz. Vogelmonitoring in Rheinland-Pfalz – Projektübersicht-Ergebnisse, Heft 4
- 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.

- 
- T. RYSLAVY, H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz. Band 57. S. 13-112.
- 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 Habitatsansprüche 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. Meschede, 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.
- HÄUSSLER, U. (2003a): Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). S. 406-421. In: M. Braun & F. Dieterlen, Hrsg. Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer.
- HÄUSSLER, U. (2003b): 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.
- HEPTNER, V. G. & SLUDSKIJ, A. A. (1980): Die Säugetiere der Sowjetunion Band III: Raubtiere (Feloidea). Jena: Gustav Fischer Verlag
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- LANDESBETRIEB FÜR MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (LMB) (2008): Handbuch der Vogelarten in Rheinland-Pfalz.
- LANDESBETRIEB FÜR MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (LMB) (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen – Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) in Rheinland-Pfalz. 1.130 S. Koblenz

- 
- LUWIG (Hrsg., 2015): Rote Listen von Rheinland-Pfalz. Gesamtverzeichnis. 3. Erw. Zusammenstellung, Jan. 2015. 195 S.. Stand Rote Liste Säugetiere = Broschüre „Wirbeltiere“ 1990. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland Pfalz. Mainz.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., R. HUTTERER & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand 2020, in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2020: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 170 (2), 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. (1999): The atlas of European mammals. T & AD Poyser, London.
- MITCHELL-JONES, A.J.; AMORI, G.; BOGDANOWICZ, W.; KRYSZTOFEK, 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.
- NIETHAMMER, J. & F. KRAPP (2004): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4/II: Fledertiere II. Teil II: Chiroptera II: Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER, & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- 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 (1992): Exploitation of insects around streetlamps by bats in Sweden. *Functional Ecology* 6: 744-750.
- RYDELL, J (1993): *Eptesicus nilssonii*. *Mammalian Species* 430: 1-7.
- 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.
- SHELLER, W., MIKA, F., KÖPKE, G. (2020): Studie zu Auswirkungen von Photovoltaik-Anlagen auf Schreiadlerlebensräume. Teil 1. Stand: 15.05.2020. 35 S.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, Stuttgart.
- SCHORCHT, W. (2002): Zum nächtlichen Verhalten von *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). S. 141-161. In: A. Meschede, 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.

- 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.
- SCHWARTING, H. (1998): Zum Migrationsverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im Rhein-Main-Gebiet. *Nyctalus* (N.F.) 6:492-505.
- 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. (1989): Die Verbreitung der Nordfledermaus, *Eptesicus nilsonii* (Keyserling & Blasius, 1839), in der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik. - In: *Myotis* 27: 81 - 98.
- SKIBA, R. (2000): Zur Ausbreitung der Nordfledermaus, *Eptesicus nilssonii* (Keyserling & Blasius 1839) im südwestfälischen Bergland. - In: *Nyctalus* (N.F.), Berlin 7 (3): 310 - 316.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei. 684. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- SPITZENBERGER, F. (2001): Die Säugetiere Österreichs. Grüne Reihe 13. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien. 895 S.
- 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.
- 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.
- WULFERT, K., K. MÜLLER-PFANNENSTIEL, & J. LÜTTMANN (2008): Ebenen der artenschutzrechtlichen Prüfung in der Bauleitplanung – Neue Voraussetzungen mit dem novellierten BNatSchG. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 40:180-186.
- 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.

# 11 Anhang

## Kartiertermine der verschiedenen vom BFL untersuchten Artengruppen mit Wetterdaten

### Fledermäuse

Datum	Uhrzeit		Temperatur		Feuchtigkeit		Bewölkung		Wind		Regen	
	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
25.05.2024	22:00	00:08	15	12	64	95	20	0	1	1	-	-
24.06.2024	21:45	00:00	21	18	56	69	10	0	1	2	-	-
17.07.2024	21:45	23:30	19	18	65	60	40	30	2	1	-	-
26.08.2024	20:40	22:18	19	16	57	72	60	10	1	1	-	-

### Vögel

Datum	Kartierungen		Uhrzeit		Temperatur (°C)	Windstärke (bft)	Wind- richtung	Bedeckungs- grad (%)	Niederschlag
	BV	HS/HK	Anfang	Ende					
05.02.2024	x	x	8:30	18:15	10-12	1-2	S	10	nein
13.02.2024	x		9:15	18:30	4-10	2-3	SW	50-80	nein
14.02.2024	x		12:00	19:45	6-10	2-3	SW	90-100	Regenschauer
26.02.2024	x		13:30	19:30	6-5	0-1	N	100	Niesel/Nebel
28.02.2024	x		18:15	21:00	7-5	0-1	W	20	
01.03.2024	x		18:00	21:00	8-6	1-2		60	nein
07.03.2024	x		15:00	18:15	8	1-2	SO	100	nein
08.03.2024	x		9:15	21:25	1-6	1-2		5	nein
12.03.2024	x		6:50	14:30	5-10	1-2	SW	100-70	nein
14.03.2024	x		7:20	15:30	6	2-3	SW	80-25	nein
26.03.2024	x		6:15	15:00	6-12	1	SW	100-10	nein
27.03.2024	x	x	6:15	16:00	8-12	1-2	SW	100-95	ab 15 Uhr Niesel
08.04.2024	x		6:50	17:00	12-20	0-3	SW	100-10	Saharastaub
10.04.2024	x		6:45	17:00	3-12	0-2	SW	0-80	nein
22.04.2024	x		6:20	15:30	0-7	1-2 (3)	N/NO	0-100	Schneeschauder
24.04.2024	x		6:20	16:00	1-7	1-3	NW	100-80	Schneeschauder
15.05.2024	x		20:15	23:15	14-12	-	-	100	Regen
21.05.2024	x		5:30	16:30	12-18	0	-	0-100	nein
22.05.2024	x		5:30	15:00	8-16	2	SO	100-80	Schauder
27.05.2024	x		10:10	22:30	17	1-2	-	50	nein
28.05.2024	x		20:45	1:05	16-13	1-4	SW	80-100	nein
03.06.2024	x		5:30	18:00	9-13	3-1	W	100-80	nein
04.06.2024	x		6:00	16:30	7-18	2-1	SO	10-40	nein
07.06.2024	x		18:30	22:50	18-13	1-2	-	20	nein
25.06.2024	x		5:30	15:15	18-28	1	SW	0-20	nein
27.06.2024	x		5:45	15:40	17	1-2	W	10	nein

### Reptilien

Datum	Uhrzeit		Temperatur		Feuchtigkeit		Bewölkung		Wind		Regen	
	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
09.05.2024	14:00	17:00	20	22	68	68	20	30	1	1	-	-
25.06.2024	10:15	11:54	21	24	60	52	0	5	1	2	-	-
17.07.2024	16:25	18:03	22	21	55	58	60	50	3	2	-	-
15.08.2024	09:10	10:33	18	22	82	63	10	30	2	1	-	-
26.08.2024	17:24	18:53	22	22	46	47	40	60	2	1	-	-

---

## Schmetterlinge

Datum	Uhrzeit		Temperatur		Feuchtigkeit		Bewölkung		Wind		Regen	
	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende	Anfang	Ende
13.05.2024	11:00	14:30	18	22			20	40	1	2	-	-
09.06.2024	11:30	15:00	17	22			10	10	0	2	-	-
01.07.2024	11:10	14:40	20	24			30	50	1	2	-	-
06.08.2024	11:15	15:10	24	28			0	0	0	0	-	-
27.08.2024	11:20	14:50	22	25			10	20	1	1	-	-