

**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung**  
**gem. §§ 44 und 45 BNatSchG**  
**für den Solarpark Emmelshausen**  
**(Rhein-Hunsrück-Kreis)**

erstellt vom

**BFL**

**Büro für Faunistik und  
Landschaftsökologie**



im Auftrag der

KS Energiesysteme GmbH & Co.KG

Rümmelsheim, den 18.09.2025

**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.-Ing. Silke Beining  
M. Sc. Marina Damm  
Dipl.-Biol. Kathrin Jäckel

Dipl.-Ing. Vanessa Korn  
M. 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, 18.09.2025

-----  
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:**

KS Energiesysteme GmbH & Co.KG  
Unterbergenweg 21  
78655 Dunningen-Seedorf

# 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 .....                                                                                 | 13        |
| <b>4.2</b> | <b>Relevanzprüfung/Abschichtung .....</b>                                                            | <b>14</b> |
| <b>4.3</b> | <b>Konfliktanalyse .....</b>                                                                         | <b>14</b> |
| <b>4.4</b> | <b>Maßnahmen .....</b>                                                                               | <b>15</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 .....                                                           | 20        |
| <b>5.2</b> | <b>Abschichtung Zufallsfunde .....</b>                                                               | <b>24</b> |
| <b>5.3</b> | <b>Abschichtung Recherchedaten .....</b>                                                             | <b>24</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-<br/>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>37</b> |
| 7.2.1      | Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....                                                    | 37        |
| 7.2.2      | Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....                                                | 43        |
| <b>8</b>   | <b>Zusammenfassung im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen .....</b>                             | <b>44</b> |
| <b>8.1</b> | <b>Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie .....</b>                           | <b>44</b> |

|            |                                                                        |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>8.2</b> | <b>Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....</b> | <b>44</b> |
| 8.2.1      | Säugetiere.....                                                        | 44        |
| 8.2.2      | Schmetterlinge .....                                                   | 45        |
| <b>9</b>   | <b>Fazit .....</b>                                                     | <b>46</b> |
| <b>10</b>  | <b>Literaturverzeichnis .....</b>                                      | <b>47</b> |

## Abbildungsverzeichnis

**Abb. 1:** Ausführungsplanung zur PVA-Planung „Emmelshausen“ (Flächenangaben bereitgestellt von der KS Energiesysteme GmbH & Co.KG).

## 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 Schmetterlingsarten. ....</b>                                                          | <b>21</b> |
| <b>Tab. 4:</b> | <b>Im Rahmen der Kartierungen erfasste sonstige Insektenarten. ....</b>                                                       | <b>22</b> |
| <b>Tab. 5:</b> | <b>Gemäß geprüfter Datengrundlage (s. o.) nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten nach Anhang IV der FFH-RL. ....</b> | <b>26</b> |

## Kartenverzeichnis

**Karte 1:** Vorkommen von Brutvögeln in der Planfläche inklusive 50 m-Puffer 2023

**Karte 2:** Quartierbäume und Wertigkeit 2023

**Karte 3:** Verteilung der Reptilienbretter 2023

**Karte 4:** Vorkommen von Schmetterlingen sowie Zufallsbeobachtungen von weiteren Insekten im 50 m-Radius um die Planfläche 2023

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL, Rümmelsheim) wurde von der Firma KS Energiesysteme GmbH & Co.KG, Dunningen-Seedorf, beauftragt, eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG im Rahmen einer PVA-Planung südwestlich der Gemeinde Emmelshausen (Rhein-Hunsrück-Kreis) durchzuführen. (siehe Abb.1).

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

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden.

**Europarechtlich** ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 – **FFH-Richtlinie** – (ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02.04.1979 – **Vogelschutzrichtlinie** – (ABl. EG Nr. L 103) verankert.

Auf **nationaler** Ebene ist das **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch 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 KS Energiesysteme GmbH & Co.KG aus Dunningen-Seedorf plant die Errichtung eines Solarparks bei Emmelshausen (Abb. 1). Der Solarpark ist auf einer Ackerfläche, die von zwei Seiten von Wald umgeben ist, geplant. Die PVA sollen südwestlich von Emmelshausen auf dem *Frohnberg* errichtet werden. Als Hauptzufahrt in den Solarpark können vorhandene landwirtschaftlich genutzte Asphalt- bzw. Schotterwege genutzt werden, weshalb zur Erschließung des Standortes keine Rodungen oder ein Ausbau vorhandener Wege notwendig werden.



**Abb. 1:** Ausführungsplanung zur PVA-Planung „Emmelshausen“ (Flächenangaben bereitgestellt von der KS Energiesysteme 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. Für die Artengruppe der Fledermäuse fand im 50 m-Puffer um die PVA-Planung eine Erfassung von Quartierpotentialbäumen statt. Brutvorkommen von Vögeln wurden auf der beplanten Ackerfläche und im 50 m-Puffer um diese Fläche untersucht. Insgesamt orientierte sich die Größe des Untersuchungsgebietes somit an der Größe des Wirkraumes, welcher ebenfalls artspezifisch ist. Weitere Erfassungen wurden darüber hinaus für die Artengruppen Reptilien und Tagfalter (sonstige Insekten nur beiläufig) auf der Planungsfläche inklusive eines 50 m-Puffers durchgeführt.

## 2.3 Biotopausstattung

Der geplante Standort für den Solarpark liegt im Offenland und grenzt an zwei Seiten an eine größere zusammenhängende Waldfläche an. Diese ist von unzähligen kleinen Bächen durchzogen, welche alle in den *Baybach* münden. Der Wald stockt überwiegend an den Hängen dieser Bachtäler. Die nächstgelegene Ortschaft ist Emmelshausen und befindet sich nordöstlich bis östlich der Planung. Ein Stück nördlich der Fläche verläuft die L 206, während durch das Plangebiet selbst nur Schotter- und Graswege führen.

Das Untersuchungsgebiet (Planungsfläche plus 50 m-Puffer) unterliegt zum größten Teil einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Im Untersuchungsjahr wurde auf den beiden beplanten Ackerflächen rechts und links des mittig querenden Weges Gerste, Weizen und Hafer angebaut. Auf den nördlich in den Pufferbereich hineinragenden Äckern stand Roggen mit Erbsen als Untersaat, Gerste, Raps und Weizen. Der Pufferbereich im Westen liegt komplett in einer von Bullen beweideten Grünlandfläche. Der Wald, der die Fläche im Süden und Osten begrenzt, weist in der Pufferzone viele unterschiedliche Strukturen auf – junge, mittelalte und alte Nadel- und Laubholzbestände, Sukzessionsflächen und einen schön strukturierten Waldrand mit vielen Haselnuss- und Beerensträuchern und einem Staudensaum.

An der Kreuzung der beiden Feldwege im Norden befindet sich außerdem als einzige Struktur auf der Planfläche ein kleines Feldgehölz aus wenigen Bäumen und Sträuchern.

Großlandschaftlich gehört der untersuchte Bereich zum Naturraum *Hunsrückhochfläche* als Untereinheit des *Hunsrücks*.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet Nr. DE-5809-301 „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ umgibt das Plangebiet weiträumig von allen Seiten (bis auf den Osten), wobei sich der südliche Bereich in ca. 0,4 km Entfernung befindet. Neben weiteren Zielarten aus den Gruppen Fische und Rundmäuler, Käfer bzw. Moose werden für das Gebiet folgende Arten aus den Gruppen der Säugetiere, Amphibien, Krebse, Schmetterlinge und Gefäß-Sporenpflanzen genannt, die aufgrund ihrer Listung im Anhang IV oder als prioritäre Art\* der FFH-Richtlinie hervorzuheben sind: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), \*Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*), \*Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*), Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) und Prächtiger Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*). Nördlich bis südöstlich erstreckt sich 6,4 km von der Planung entfernt das FFH-Gebiet Nr. DE-5711-301 „Ruehnhänge zwischen Lahnstein und Kaub“. Für dieses Gebiet sind Zielarten aus den Gruppen Säugetiere, Fische, Krebse, 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*), \*Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und \*Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*).

Das EU-Vogelschutzgebiet Nr. DE-5711-401 "Mittelrheintal" befindet sich ca. 5,8 km vom Plangebiet entfernt in nördlicher bis südöstlicher Richtung. Gelistet sind die Zielarten Grauspecht (*Picus canus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Uhu (*Bubo bubo*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Zippammer (*Emberiza cia*). Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet Nr. DE-5809-401 "Mittel- und Untermosel" liegt nördlich bis südwestlich des Plangebietes, wobei sich der nördliche Teil in ca. 3,4 km Entfernung befindet. Neben allen bereits zuvor genannten, ist hier als weitere Zielart der Eisvogel (*Alcedo atthis*) angegeben.

### 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 WEA.

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/<br>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 Pflanzenzusammensetzung 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 also nicht in größerem Maße Bäume entfernt. Allerdings kann die Rodung des Feldgehölzes zu einer gewissen Veränderung</p> |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               | des Habitates (Licht, Deckung, Aufzuchtstätte, Nahrungs-/Jagdhabitat) dort oder im Umfeld wohnender Arten führen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Barriere- oder Fallenwirkung/<br>Mortalität   | <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> |
| Akustische Reize (Schall) und Erschütterungen | <p>Baulärm und Erschütterungen, die von laufenden Arbeiten, Maschinen und Transportfahrzeugen erzeugt werden, können nahe gelegene Brutstätten sowie Nahrungshabitat 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Visuelle Reize (Licht und andere)             | 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>Weiterhin können durch das Ausleuchten der Baustelle für nächtliche Arbeiten Störungen an Schlafstätten tagaktiver sowie in den Nahrungshabitaten nachaktiver 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/<br>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/<br>des Bodens bzw. des<br>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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Barriere-, Scheuch- oder Fallenwirkung/ Mortalität | <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 (CSENSICS 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> |
| <b>Betriebsbedingt</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mortalität                                         | <p>Bei der Wartung von PVA kann es ausnahmsweise zur Kollision von Tieren verschiedener Artengruppen mit</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Fahrzeugen kommen oder aber zur Schädigung von Individuen auf den Zufahrtswegen. Die Anlagen sind jedoch sehr wartungsarm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Freisetzung toxischer Substanzen | 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 & MÜLLER (2011, in SCHLEGEL, J. 2021) jedoch nur ein sehr geringes Risiko für eine Bodenkontamination mit Blei oder Cadmium. |
| Licht                            | 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).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 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 2023 hat eine projektspezifische Geländeerfassung nach SÜDBECK et al (2005) für die Artengruppe der Vögel stattgefunden. Außerdem wurden in den Waldhabitaten im Pufferbereich eine Höhlenbaum-Kartierung für Fledermäuse sowie auf der gesamten Fläche 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. Die erfassten und ausgewerteten Daten stellen eine wesentliche Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung dar.

#### 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): 5810 Dommershausen und 5811 Kestert). 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-5809-301 „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ und DE-5711-301 "Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub" und der VSG DE-5711-401 "Mittelrheintal" und DE-5809-401 "Mittel- und Untermosel".
- 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>)
- 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 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). 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

| 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 | Abschichtungskriterien | Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum | Prüfprotokoll erforderlich |
|----------------|-------------------------------|------------------------------|------------|-----------|-----------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|---------------------|------------------------|------------------------------------------|----------------------------|
|                |                               | Planfläche                   | Pufferzone | außerhalb |                       |                                    |                     |                     |                |                     |                        |                                          |                            |
| Schw arzstorch | <i>Ciconia nigra</i>          | DZ                           |            |           | X                     | X                                  |                     |                     |                | 45-60               | DZ                     |                                          |                            |
| Wespenbussard  | <i>Pernis apivorus</i>        |                              | G          |           | X                     | X                                  | V                   | V                   |                | 260-400             | G (oB)                 |                                          |                            |
| Rotmilan       | <i>Milvus milvus</i>          | G                            |            |           | X                     | X                                  |                     | V                   |                | 500-700             | G (oB)                 |                                          |                            |
| Mäusebussard   | <i>Buteo buteo</i>            | G                            |            |           |                       | X                                  |                     |                     |                | 3.000-6.000         | G (oB)                 |                                          |                            |
| Hohltaube      | <i>Columba oenas</i>          | G                            |            | B         |                       |                                    |                     |                     |                | 2.000-4.000         | kS                     |                                          |                            |
| Ringeltaube    | <i>Columba palumbus</i>       | G                            |            | B         |                       |                                    |                     |                     |                | 110.000-150.000     | A                      |                                          |                            |
| Turteltaube    | <i>Streptopelia turtur</i>    | G                            | B          |           |                       | X                                  | 2                   | 2                   |                | 2.700-6.500         |                        | X                                        | X                          |
| Grünspecht     | <i>Picus viridis</i>          |                              | G          | B         |                       | X                                  |                     |                     |                | 5.000-8.000         | G (mB>P)               |                                          |                            |
| Schw arzspecht | <i>Dryocopus martius</i>      |                              | G          | B         | X                     | X                                  |                     |                     |                | 1.700-3.700         | G (mB>P)               |                                          |                            |
| Buntspecht     | <i>Picoides major</i>         |                              | G          | B         |                       |                                    |                     |                     |                | 40.000-60.000       | A                      |                                          |                            |
| Eichelhäher    | <i>Garrulus glandarius</i>    |                              | G          | B         |                       |                                    |                     |                     |                | 30.000-50.000       | A                      |                                          |                            |
| Dohle          | <i>Coloeus monedula</i>       | G                            |            | B         |                       |                                    |                     |                     |                | 800-1.500           | kS                     |                                          |                            |
| Rabenkrähe     | <i>Corvus corone</i>          | G                            |            | B         |                       |                                    |                     |                     |                | 40.000-60.000       | A                      |                                          |                            |
| Blaumeise      | <i>Parus caeruleus</i>        |                              |            |           |                       |                                    |                     |                     |                | 255.000-300.000     | A                      |                                          |                            |
| Kohlmeise      | <i>Parus major</i>            |                              |            |           |                       |                                    |                     |                     |                | 530.000-590.000     | A                      |                                          |                            |
| Haubenmeise    | <i>Parus cristatus</i>        |                              |            |           |                       |                                    |                     |                     |                | 8.000-11.500        | A                      |                                          |                            |
| Feldlerche     | <i>Alauda arvensis</i>        | B                            |            |           |                       |                                    | 3                   | 3                   |                | 70.000-120.000      |                        | X                                        | X                          |
| Rauchschw albe | <i>Hirundo rustica</i>        | G                            |            | B         |                       |                                    | V                   | 3                   |                | 15.000-37.000       | G (mB>P)               |                                          |                            |
| Fitis          | <i>Phylloscopus trochilus</i> |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 41.000-52.000       | A                      |                                          |                            |
| Zilpzalp       | <i>Phylloscopus collybita</i> |                              | 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 |                       |                                    |                     |                     |                |                     |                         |                                          |                            |
| Mönchsgrasmücke    | <i>Sylvia atricapilla</i>            |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 285.000-325.000     | A                       |                                          |                            |
| Gartengrasmücke    | <i>Sylvia borin</i>                  |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 89.000-110.000      | A                       |                                          |                            |
| Dorngrasmücke      | <i>Sylvia communis</i>               |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 40.000-60.000       | A                       |                                          |                            |
| Wintergoldhähnchen | <i>Regulus regulus</i>               |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 26.000-37.000       | A                       |                                          |                            |
| Sommergoldhähnchen | <i>Regulus ignicapillus</i>          |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 115.000-180.000     | A                       |                                          |                            |
| Kleiber            | <i>Sitta europaea</i>                |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 100.000-130.000     | A                       |                                          |                            |
| Gartenbaumläufer   | <i>Certhia brachydactyla</i>         |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 20.000-30.000       | A                       |                                          |                            |
| Zaunkönig          | <i>Troglodytes troglodytes</i>       |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 230.000-270.000     | A                       |                                          |                            |
| Star               | <i>Sturnus vulgaris</i>              | G                            |            | B         |                       |                                    | 3                   | V                   |                | 210.000-290.000     | G (mB>P)                |                                          |                            |
| Misteldrossel      | <i>Turdus viscivorus</i>             |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 6.500-17.000        | A                       |                                          |                            |
| Amsel              | <i>Turdus merula</i>                 |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 590.000-680.000     | A                       |                                          |                            |
| Wacholderdrossel   | <i>Turdus pilaris</i>                |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 4.900-12.000        | A mit ung. EHZ          |                                          |                            |
| Singdrossel        | <i>Turdus philomelos</i>             |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 90.000-105.000      | A                       |                                          |                            |
| Rotkehlchen        | <i>Erithacus rubecula</i>            |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 305.000-260.000     | A                       |                                          |                            |
| Heckenbraunelle    | <i>Prunella modularis</i>            |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 77.000-94.000       | A                       |                                          |                            |
| Baumpieper         | <i>Anthus trivialis</i>              |                              | B          |           |                       |                                    | V                   | 2                   |                | 4.000-6.000         |                         | X                                        | X                          |
| Buchfink           | <i>Fringilla coelebs</i>             |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 495.000-560.000     | A                       |                                          |                            |
| Kernbeißer         | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 30.000-50.000       | A                       |                                          |                            |
| Gimpel             | <i>Pyrrhula pyrrhula</i>             |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 5.500-15.000        | A                       |                                          |                            |
| Grünfink           | <i>Carduelis chloris</i>             |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 80.000-100.000      | A                       |                                          |                            |
| Stieglitz          | <i>Carduelis carduelis</i>           |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 10.000-20.000       | A                       |                                          |                            |
| Goldammer          | <i>Emberiza citrinella</i>           |                              | B          |           |                       |                                    |                     |                     |                | 69.000-83.000       | A                       |                                          |                            |

### 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.

Im Rahmen der Untersuchung auf der Planfläche in Emmelshausen sollten keine akustischen Erfassungen von Fledermäusen durchgeführt werden, da das Vorkommen verschiedener Fledermausarten im angrenzenden Wald als sicher gilt, die Fortpflanzungsstätten aber durch die Planung auf offener Fläche nicht direkt betroffen sind. Es wurden stattdessen potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse erfasst. Diese sind in Karte 2 im Anhang dargestellt.

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

### 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.

Es konnten unter den ausgelegten Reptilienbrettern (siehe Karte 3 im Anhang) keinerlei Funde von Reptilien verzeichnet werden. Auch gab es keine Sichtbeobachtungen bei den Übersichtskartierungen.

### 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 abgebildet.

Tab. 3: 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 unbekannten 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, 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 | Anhang I BArtSchV 2013 | EHZ RLP | Häufigkeitsklasse (max) | Abschichtungskriterien | Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum | Prüfprotokoll erforderlich |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|------------------|------------------------|---------|-------------------------|------------------------|------------------------------------------|----------------------------|
| Schwarzkolbiger Braundickkopffalter | <i>Thymelicus lineola</i>       | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 26-50                   | kS                     |                                          |                            |
| Rostfarbiger Dickkopffalter         | <i>Ochlodes sylvanus</i>        | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 2-3                     | kS                     |                                          |                            |
| Großer Kohlweißling                 | <i>Pieris brassicae</i>         | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 4-10                    | kS                     |                                          |                            |
| Kleiner Kohlweißling                | <i>Pieris rapae</i>             | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 26-50                   | kS                     |                                          |                            |
| Zitronenfalter                      | <i>Gonepteryx rhamni</i>        | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 2-3                     | kS                     |                                          |                            |
| Kleiner Feuerfalter                 | <i>Lycaena phlaeas</i>          | *                   | *                   | -                          | §                | §                      | FV      | 1                       | krS                    |                                          |                            |
| Faulbaumbläuling                    | <i>Celastrina argiolus</i>      | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 1                       | kS                     |                                          |                            |
| Pflaumen-Zipfelfalter               | <i>Satyrium pruni</i>           | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 4-10                    | kS                     |                                          |                            |
| Kleiner Perlmuttfalter              | <i>Issoria lathonia</i>         | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 2-3                     | kS                     |                                          |                            |
| Brombeer-Perlmutterfalter           | <i>Brenthis daphne</i>          | D                   | G                   | -                          | §§               | §§                     | U2      | 4-10                    | krS                    |                                          |                            |
| Admiral                             | <i>Vanessa atalanta</i>         | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 1                       | kS                     |                                          |                            |
| Tagpfauenauge                       | <i>Aglais io</i>                | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 1                       | kS                     |                                          |                            |
| Kleines Wiesenvögelchen             | <i>Coenonympha pamphilus</i>    | *                   | *                   | -                          | §                | §                      | FV      | 11-25                   | krS                    |                                          |                            |
| Weißbindiges Wiesenvögelchen        | <i>Coenonympha arcania</i>      | *                   | V                   | -                          | §                | §                      | U1      | 1                       | krS                    |                                          |                            |
| Mauerfuchs                          | <i>Lasiommata megera</i>        | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 2-3                     | kS                     |                                          |                            |
| Rotbraunes Ochsenauge               | <i>Pyronia tithonus</i>         | *                   | V                   | -                          | -                | -                      | U1      | 2-3                     | kS                     |                                          |                            |
| Schornsteinfeger                    | <i>Aphantopus hyperantus</i>    | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 4-10                    | kS                     |                                          |                            |
| Schachbrett                         | <i>Melanargia galathea</i>      | *                   | *                   | -                          | -                | -                      | FV      | 11-25                   | kS                     |                                          |                            |
| Spanische Flagge                    | <i>Euplagia quadripunctaria</i> | *                   | *                   | II*                        | -                | -                      | FV      | 1                       |                        | X                                        | X                          |

Tab. 4: Im Rahmen der Kartierungen erfasste sonstige Insektenarten.

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 unbekannten 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, 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 | Anhang I BArtSchV 2013 | EHZ BRD | Abschichtungs-kriterien | Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum | Prüf-protokoll erforderlich |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|------------------|------------------------|---------|-------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
| Große Königslibelle         | <i>Anax imperator</i>               | *              | *              | -                          | §                | §                      | FV      | krS                     |                                          |                             |
| Plattbauch                  | <i>Libellula depressa</i>           | *              | *              | -                          | §                | §                      | FV      | krS                     |                                          |                             |
| Punktierte Zartschrecke     | <i>Leptophyes punctatissima</i>     | *              | *              | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Gewöhnliche Strauchschrecke | <i>Pholidoptera griseoaptera</i>    | *              | *              | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Roesels Beißschrecke        | <i>Roeseliana roeselii</i>          | *              | *              | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Grünes Heupferd             | <i>Tettigonia viridissima</i>       | *              | *              | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Waldgrille                  | <i>Nemobius sylvestris</i>          | *              | *              | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Nachtigall-Grashüpfer       | <i>Chorthippus biguttulus</i>       | *              | *              | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Wiesengrashüpfer            | <i>Chorthippus dorsatus</i>         | *              | *              | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Gemeiner Grashüpfer         | <i>Pseudochorthippus parallelus</i> | *              | *              | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Dornzikade                  | <i>Centrotus cornutus</i>           | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Langhaarige Dolchwanze      | <i>Leptopterna dolabrata</i>        | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Graswanze                   | <i>Stenodema laevigata</i>          | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Saumwanze                   | <i>Coreus marginatus</i>            | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Rotbeinige Baumwanze        | <i>Pentatoma rufipes</i>            | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Kleinkreuz-Prunkläufer      | <i>Lebia cruxminor</i>              | 3              | 2              | -                          | -                | -                      | U2      | krS                     |                                          |                             |
| Trauer-Rosenkäfer           | <i>Oxythyrea funesta</i>            | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Roter Weichkäfer            | <i>Rhagonycha fulva</i>             | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Zottiger Bienenkäfer        | <i>Trichodes alvearius</i>          | 3              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | U2      | krS                     |                                          |                             |
| Siebenpunkt-Marienkäfer     | <i>Coccinella septempunctata</i>    | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |
| Sechzehnpunkt               | <i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>   | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                             |

| Art                   | Wissenschaftlicher Name     | Rote Liste BRD | Rote Liste RLP | EU-Anhang II FFH-RL (2013) | §7 BNatSchG 2009 | Anhang I BArtSchV 2013 | EHZ BRD | Abschichtungs-kriterien | Wirkraum der Planung betrifft Lebensraum | Prüfprotokoll erforderlich |
|-----------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------------------|------------------|------------------------|---------|-------------------------|------------------------------------------|----------------------------|
| Echter Schenkelkäfer  | <i>Oedemera podagrariae</i> | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                            |
| Gefleckter Schmalbock | <i>Rutpela maculata</i>     | *              | *              | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                            |
| Europäische Hornisse  | <i>Vespa crabro</i>         | temp. n. verf. | n. verf.       | -                          | §                | §                      | FV      | krS                     |                                          |                            |
| Gelbe Raubfliege      | <i>Laphria flava</i>        | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                            |
| Kleine Makelfliege    | <i>Cyrtopogon lateralis</i> | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | FV      | kS                      |                                          |                            |
| Totenkopfschwebfliege | <i>Myathropa florea</i>     | *              | n. verf.       | -                          | -                | -                      | 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. Erwähnenswert ist dennoch, dass der auf der deutschen Roten Liste als gefährdet eingestufte Feldhase (*Lepus europaeus*) dort regelmäßig beobachtet werden konnte.

## 5.3 Abschichtung Recherchedaten

Für die verschiedenen Artengruppen wurden Datenabfragen auf folgenden Seiten vorgenommen:

**Säugetiere:** Artdatenportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz; Wildkatzenwegeplan; ArtenInfo

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 „ausgeschlossen“ abgeschichtet (Spalte „Vorkommen“).

Alle recherchierten Arten, für die im Gebiet geeignete Lebensräume vorhanden sind und aktuelle/noch zu verwertende Funde auf mindestens einem der TK-Blätter 5810 Dommershausen und 5811 Kestert 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. Falls eine recherchierte Art zu einer der kartierten Artengruppen gehört und nicht nachgewiesen werden konnte, ist in der Spalte „Vorkommen“ die Anmerkung „o. Nachweis“ eingetragen.

Tab. 5: 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 unbekannten 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

| Art                       | Wissenschaftlicher Name          | FFH-Anhang (2013) | Rote Liste BRD 2020 | Rote Liste RLP 1990 | EHZ BRD | TK25 [letztes Fundjahr] |       | Daten veraltet | Habitats im WR nicht geeignet | Vor-kommen  | Prüf-protokoll |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------|-------------------------|-------|----------------|-------------------------------|-------------|----------------|
|                           |                                  |                   |                     |                     |         | 5810                    | 5811  |                |                               |             |                |
| Haselmaus                 | <i>Muscardinus avellanarius</i>  | IV                | V                   | 3                   | U1      | 2015                    | 2012  | X              |                               |             |                |
| Nordfledermaus            | <i>Eptesicus nilssoni</i>        | IV                | 3                   | II                  | U1      | <1996                   | -     | X              |                               |             |                |
| Breitflügel-Fledermaus    | <i>Eptesicus serotinus</i>       | IV                | 3                   | 1                   | U1      | 1988                    | 2005  | X              |                               |             |                |
| Bechsteinfledermaus       | <i>Myotis bechsteinii</i>        | II, IV            | 2                   | 2                   | U1      | 2006                    | 2006  | X              |                               |             |                |
| Brandtfledermaus          | <i>Myotis brandtii</i>           | IV                | *                   | n.a.                | U1      | 2009                    | o. A. | X              |                               |             |                |
| Wasserfledermaus          | <i>Myotis daubentonii</i>        | IV                | *                   | 3                   | FV      | 2006                    | <1996 | X              |                               |             |                |
| Mausohr                   | <i>Myotis myotis</i>             | II, IV            | *                   | 2                   | U1      | 2006                    | 2006  | X              |                               |             |                |
| Bartfledermaus            | <i>Myotis mystacinus</i>         | IV                | *                   | 2                   | U1      | o. A.                   | 1991  | X              |                               |             |                |
| Fransenfledermaus         | <i>Myotis nattereri</i>          | IV                | *                   | 1                   | FV      | 2006                    | 2006  | X              |                               |             |                |
| Abendsegler               | <i>Nyctalus noctula</i>          | IV                | V                   | 3                   | U1      | 1988                    | 2005  | X              |                               |             |                |
| Rauhautfledermaus         | <i>Pipistrellus nathusii</i>     | IV                | *                   | 2                   | U1      |                         | o. A. | X              |                               |             |                |
| Zwergfledermaus           | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | IV                | *                   | 3                   | FV      | 1992                    | 2005  | X              |                               |             |                |
| Braunes Langohr           | <i>Plecotus auritus</i>          | IV                | 3                   | 2                   | FV      | 2006                    | 2006  | X              |                               |             |                |
| Graues Langohr            | <i>Plecotus austriacus</i>       | IV                | 1                   | 2                   | U2      | 2006                    | 1992  | X              |                               |             |                |
| Luchs                     | <i>Lynx lynx</i>                 | II, IV            | 1                   | 0                   | U2      | o. A.                   | o. A. | X              |                               |             |                |
| Wildkatze                 | <i>Felis silvestris</i>          | IV                | 3                   | 4                   | U1      | 2020                    | 2020  |                |                               | potenziell  | X              |
| Zauneidechse              | <i>Lacerta agilis</i>            | IV                | V                   | n.a.                | U1      | 2018                    | 2006  |                |                               | o. Nachweis |                |
| Westliche Smaragdeidechse | <i>Lacerta bilineata</i>         | IV                | 2                   | 1                   | U1      | 2018                    | 2018  |                | X                             |             |                |
| Mauereidechse             | <i>Podarcis muralis</i>          | IV                | V                   | n.a.                | FV      | 2021                    | 2019  |                |                               | o. Nachweis |                |
| Schlingnatter             | <i>Coronella austriaca</i>       | IV                | 3                   | 4                   | U1      | 2022                    | 2006  |                | X                             |             |                |
| Feuersalamander(*)        | <i>Salamandra salamandra</i>     |                   | V                   |                     | U1      | 2021                    | 2023  |                | X                             |             |                |
| Geburtshelferkröte        | <i>Alytes obstetricans</i>       | IV                | 2                   | 4                   | U2      | 2006                    | o. A. | X              | X                             |             |                |
| Gelbbauchunke             | <i>Bombina variegata</i>         | II, IV            | 2                   | 3                   | U2      | 2006                    | -     | X              | X                             |             |                |
| Kreuzkröte                | <i>Bufo calamita</i>             | IV                | 2                   | 4                   | U2      | 2006                    | -     | X              | X                             |             |                |

| Art                    | Wissenschaftlicher Name            | FFH-<br>Anhang<br>(2013) | Rote<br>Liste<br>BRD<br>2020 | Rote<br>Liste<br>RLP<br>1990 | EHZ<br>BRD | TK25<br>[letztes<br>Fundjahr] |       | Daten<br>veraltet | Habitats<br>im WR<br>nicht<br>geeignet | Vor-<br>kommen | Prüf-<br>protokoll |
|------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------|------------|-------------------------------|-------|-------------------|----------------------------------------|----------------|--------------------|
|                        |                                    |                          |                              |                              |            | 5810                          | 5811  |                   |                                        |                |                    |
| Bachmuschel            | <i>Unio crassus</i>                | II, IV                   | 1                            | [1]                          | U2         | -                             | o. A. | X                 | X                                      |                |                    |
| Steinkrebs             | <i>Austropotamobius torrentium</i> | II*                      | 2                            | 3                            | U2         | -                             | 2012  | X                 | X                                      |                |                    |
| Asiatische Keiljungfer | <i>Gomphus flavipes</i>            | IV                       | *                            | (neu)                        | U1         | -                             | <1998 | X                 |                                        |                |                    |
| Apollofalter           | <i>Parnassius apollo</i>           | IV                       | 2                            | 1                            | U2         | 2002                          | -     | X                 |                                        |                |                    |
| Prächtiger Dünnpfau    | <i>Trichomanes speciosum</i>       | II, IV                   | *                            | (neu)                        | FV         | 2011                          | 2006  | X                 |                                        |                |                    |

(\*) 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 = Verzicht auf Pflanzung von Hecken:** Auf die ursprünglich im LpB vorgeschriebene Hecke soll verzichtet werden, um Vergrämungswirkungen auf diejenigen Offenlandarten zu vermeiden, welche empfindlich auf vertikale Strukturen reagieren.

**V3 = Erhöhung des Modulreihenabstandes in Teilen des Solarparks:** Die Abstände zwischen den Modulreihen 1-7 (vom Waldrand aus betrachtet) betragen mind. 3 Meter (siehe Abb. 1). Eine Erhöhung des Modulreihenabstandes auf mind. 4 Meter ist zwischen allen übrigen Reihen erforderlich.

#### Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für Fledermäuse:

**V4 = Beschränkung der Nacharbeiten:** Während der Wochenstubenzeit (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:**

**A1 = 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.

Bezüglich der Ausgleichsflächen ist folgendes zu beachten:

Damit die Ausgleichsflächen als geeignetes Brutgebiet anerkannt und somit ein nachhaltiger Bruterfolg der Feldlerche sichergestellt werden kann, sollten diese bereits vor der Ankunft der Tiere im Brutgebiet vollständig hergestellt sein. Nach Angaben von SÜDBECK et al. (2005) treffen die Feldlerchen – als Kurzstreckenzieher – bereits ab Ende Januar in ihren Brutgebieten ein. Entsprechend sollten die Ausgleichsflächen spätestens bis Mitte Januar fertiggestellt sein, damit sie der Feldlerche rechtzeitig als Brutgebiet zur Verfügung stehen.

Bezüglich Monitoring:

Zum Nachweis der ökologischen Funktionalität der Maßnahme ist ein zweijähriges Monitoring auf der Fläche der Photovoltaik-Freiflächenanlage (PVFA) durchzuführen. Dieses Monitoring muss durch eine fachlich geeignete Person erfolgen, die die Qualifikationen gemäß § 9 Abs. 3 LNatSchG nachweisen kann.

Zur Funktionskontrolle der Maßnahmen ist ein zweijähriges Monitoring auf der Fläche der PV-Freiflächenanlage sowie den Ausgleichsflächen durchzuführen. Die Erfassung ist durch fachlich qualifiziertes Personal gemäß § 9 Abs. 3 LNatSchG vorzunehmen. Für eine belastbare Datengrundlage gelten folgende Anforderungen:

- Fünf morgendliche Erfassungen à 2 Stunden je Jahr (März bis Juni)
- Methodik nach SÜDBECK et al. (2005)
- Erfassungen im gesamten Geltungsbereich sowie auf allen Ausgleichsflächen
- Mindestabstand von einer Woche zwischen zwei Begehungen derselben Fläche
- Monitoringzeitraum: zwei Jahre ab Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen, einschließlich zweier vollständiger Brutperioden

Berichtspflichten:

Zwischenbericht nach der ersten Brutsaison zur Einschätzung der Flächennutzung und ggf. Ableitung von Optimierungsvorschlägen

Abschlussbericht nach Ende der Monitoringphase mit Bewertung aller Flächen (Ausgleichsflächen und Geltungsbereich)

Sofern Brutpaare in den ursprünglichen Geltungsbereich zurückkehren, ist im Abschlussbericht ein Vorschlag zur anteiligen Rücknahme der Ausgleichsmaßnahmen zu unterbreiten. Eine vollständige Rücknahme ist möglich, wenn mindestens die ursprüngliche Anzahl an Brutpaaren zurückkehrt. Alle Rücknahmen erfolgen nur nach Abstimmung mit und Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde.

## 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 Habitatsprüche 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>Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Schutzstatus:</b> Europäische Vogelart gemäß Art. 1 EU-VSRL (2009), nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p><b>Gefährdungstatus:</b> RL BRD: 2; RL RLP: 2</p> <p><b>Erhaltungszustand RLP:</b> ungünstig bis schlecht</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bestandsdarstellung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p><b>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Die Turteltaube ist in Mitteleuropa in trockenwarmen Gebieten der Tiefebene und Flussniederungen anzutreffen. Als ursprünglicher Waldsteppenbewohner besiedelt sie vor allem extensive halboffene Kulturlandschaften wie Streuobstbestände, Weinanbaugebiete und größere Gärten. Die hohen oft illegalen Abschüsse von ziehenden Individuen im Mittelmeerraum zählen neben der Intensivierung der Landwirtschaft und der Flurbereinigung zu den bestandsprägenden Gefährdungen (BAUER &amp; BERTHOLD 1997; DIETZEN et al. 2016).</p> <p>In Rheinland-Pfalz kommt die Turteltaube flächendeckend vor und besiedelt auch hier vor allem die wärmegeprägten Landschaften der Flussniederungen (DIETZEN et al. 2016). Zwar kann aktuell zum Bestandstrend der Turteltaube in RLP noch keine belegte Aussage getroffen werden (GNOR 2023), es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass die Bestände der Turteltaube in diesem Bundesland genauso rapide abnehmen, wie es in Deutschland und Europa gerade allgemein der Fall ist.</p> |
| <b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Im Untersuchungsgebiet wurde knapp innerhalb des 50 m-Puffers um die Planung ein Brutvorkommen der Turteltaube erfasst.</p> <p><b>Erhaltungszustand der lokalen Population:</b></p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als ungünstig eingestuft. Es sind nur kleinflächig geeignete Bruthabitate vorhanden. Überwiegend besteht die Umgebung aus intensiv bewirtschaftetem Ackerland oder dichten Waldbeständen.</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><br/>(§ 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>Das Brutvorkommen der Turteltaube befindet sich am Waldrand, die Planfläche auf einem Acker. Außerdem sind auch keine randlichen Rodungen von Bäumen geplant. Die Bauarbeiten machen die Planfläche für die Art als Nahrungshabitat unattraktiv, 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 Turteltauben 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 der Turteltaube 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>Die erfasste Brutstätte der Turteltaube liegt zum einen außerhalb der Baufläche, zum anderen sind keine Rodungen von Bäumen vorgesehen. Damit ist keine Schädigung der Fortpflanzungsstätte der Turteltaube zu prognostizieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Prognose und Bewertung der <b>Störungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</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 Population<br><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population                                                                               |
| Da die Störungen durch Lärm, Vibrationen und Bewegungen im Baustellenbereich nur temporär während der Bauzeit auftreten, hat sie keine dauerhaften Auswirkungen auf die lokale Population der Turteltaube.                                                                                                                             |
| <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)<br><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)<br><input type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit) |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</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: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Erhaltungszustand RLP:</b> ungünstig bis schlecht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bestandsdarstellung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b><br><br>Die Feldlerche gilt als Charakterart der offenen Kulturlandschaft, wo sie vor allem ausgedehnte Feldfluren und Grünlandgebiete bewohnt. Sie meidet großflächig geschlossene Waldgebiete und Siedlungsbereiche, ebenso stark gedüngtes Intensivgrünland. Feuchtgrünland wird besiedelt, wenn trockene Stellen vorhanden sind. Die höchsten Siedlungsdichten ( $\bar{x} = 3,89 \pm 2,26$ Rev./10 ha, N = 42) und Stetigkeiten (100 %) erreicht sie in Gebieten mit hohem Ackeranteil. Grundsätzlich kommt sie auf Feldern, Wiesen, Weiden, Magerrasen und Ödland vor, die Abundanz ist allerdings im Grünland ( $\bar{x} = 2,90 \pm 2,77$ Rev./10 ha, N = 12) sowie in stärker gegliederter Kulturlandschaft ( $\bar{x} = 1,51 \pm 1,52$ Rev./10 ha, N = 9) im Mittel geringer als auf weithin offenen Feldflächen. Sie gilt als Bodenbrüter mit Neststandort in Gras- und niedriger Krautvegetation.<br><br>Aufgrund der sowohl lang- als auch mittelfristig negativen Bestandsentwicklung steht die Feldlerche als „gefährdet“ in der Roten Liste bestandsbedrohter Vogelarten von Deutschland und Rheinland-Pfalz. Die Ursachen für die Rückgänge liegen in einem reduzierten Bruterfolg als Resultat der zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft mit veränderten Fruchtfolgen und Anbaukulturen (z. B. Winter- statt Sommergetreide), Bestandsverdichtung in den Feldern durch Düngung, Bodenbearbeitung und Pflanzenschutz, Beseitigung von Feldrainen und Verringerung der Grenzliniendichte sowie reduziertes Nahrungsangebot durch exzessiven Pestizideinsatz. |
| <b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b><br><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen<br><input type="checkbox"/> potenziell möglich<br><br>Insgesamt wurden vierzehn Feldlerchenreviere erfasst, davon dreizehn im Wirkungsbereich der PVA-Planfläche. Dabei befinden sich fünf mit ihren Revierzentren auf der Planfläche selbst, die übrigen acht im 50 m-Puffer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Der dokumentierte Bestand der Feldlerche liegt im kartierten Untersuchungsgebiet (Planfläche plus 50 m-Puffer) bei etwa 6 BP/10 ha. Rein rechnerisch ergibt sich hier eine sehr hohe Siedlungsdichte. Dies relativiert sich jedoch durch die Tatsache, dass es sich um eine relativ kleine Untersuchungsfläche handelt und die Hochrechnung auf 10 ha den Wert etwas verfälscht.

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** = Verzicht auf Pflanzung von Hecken

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

☒ vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

**A1** = Anlage von Feldlerchenfenstern in Kombination mit Blühstreifen

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 Erfolgseintritts bei Individuen in signifikanter Weise

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

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 13 Brutreviere der Art im Wirkungsbereich der Planfläche. Da jedoch im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen auf eine Umpflanzung der PVA mit einer Hecke verzichtet wird (**V2**), und desweiteren der Modulreihenabstand im nördlichen Teil des Solarparks (siehe Abb. 1 und Karten) für die Feldlerche erhöht wird (**V3**), was die Kulissenwirkung reduziert, werden relevante Auswirkungen auf die drei

### Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Brutreviere im westlichen Pufferbereich vermieden – auch da sich dort eine Stierweide befindet und der eigentliche Brutplatz sicher nicht in diesem Teilbereich des Reviers liegt. Es handelt sich dabei mit Sicherheit nur um eine Nahrungsfläche.

Somit verbleiben noch 10 Brutpaare, für welche nach Installation der PVA eine weitere Nutzung der Fläche als Bruthabitat bei üblichem Modulreihenabstand nicht mehr möglich ist. Dies betrifft die fünf auf der Fläche erfassten Brutpaare und aufgrund der Meidung von dichten vertikalen Strukturen auch die fünf übrigen innerhalb des Puffers brütenden Paare. Weitere potenzielle Habitate (landwirtschaftlich genutztes Offenland) stehen nur begrenzt zur Verfügung und sind wahrscheinlich größtenteils bereits durch Individuen besiedelt. Aus diesem Grund ist eine Aufwertung von Habitaten (Anlage von Feldlerchenfenstern in Kombination mit angrenzenden Blüh- und Brachestreifen, CEF-Maßnahme **A1**) durchzuführen, um den Wegfall von 10 Revieren im Zusammenhang mit der PVA-Planung auszugleichen. Aufgrund des guten Erhaltungszustandes der lokalen Population bei gleichzeitiger Schaffung von optimalen Ausgleichshabitaten (**A1**) und zusätzlicher Erhöhung des Modulreihenabstandes im nördlichen Bereich des Solarparks (**V3**), um der Art die Möglichkeit zu geben, ins ursprüngliche Bruthabitat zurückzukehren (siehe Kapitel 6.2), liegt hier ein begründeter Ausnahmefall vor, sodass die Ausgleichsfläche pro verlorenem Brutrevier im Vergleich zu den im Regelfall angesetzten 1 ha/Brutpaar auf 0,5 ha/BP reduziert werden konnte. 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.

#### 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)

**V1, V1.1, V2, V3 und A1**

### Baumpieper (*Anthus trivialis*)

**Schutzstatus:** Europäische Vogelart gemäß Art. 1 EU-VSRL (2009), nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG (2017) besonders geschützt

**Gefährdungstatus:** RL BRD: V; RL RLP: 2

**Erhaltungszustand RLP:** ungünstig bis schlecht

#### Bestandsdarstellung

#### Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz:

Der Baumpieper brütet hauptsächlich an Waldrändern, aber auch in offenen Wäldern und Parks mit Lichtungen, in Mooren und Heideflächen, in Streuobstflächen und jungen Forstkulturen, während er baumlose Gegenden und dicht geschlossenen Wald ebenso wie intensives Kulturland und Siedlungen meidet. Das

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)</b></p> <p>Bodennest aus Halmen, Blättern und Moos wird gut versteckt. Seine aus Insekten und Spinnen (im Frühjahr auch kleinen Samen) bestehende Nahrung sucht die Art am Boden „schleichend“ (LIMBRUNNER et al. 2013).</p> <p>Der Baumpieper ist in Rheinland-Pfalz fast flächendeckend verbreitet, der Nordosten, Osten, Südosten und Süden ist weniger dicht besiedelt bzw. weist kleinere Bestandslücken auf. Auch beim Baumpieper sind in den letzten Jahren starke Bestandsrückgänge zu verzeichnen (GEDEON et al. 2014). Die Art wird in Rheinland-Pfalz mit einem ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand angegeben (SIMON et al. 2014).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen                      <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p><u>Erhaltungszustand der lokalen Population:</u></p> <p>Bei den untersuchten Waldbereichen handelt es sich um Laubwaldbestände, Nadelwälder und Mischwälder unterschiedlicher Altersklassen. Es sind darin auch gute Habitate für den Baumpieper (Waldränder, Lichtungen) vorhanden. Daher wird der Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser bodenbrütenden Art als gut bewertet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Darlegung der Betroffenheit der Art</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><br/>(§ 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 beiden am Waldrand liegenden Brutvorkommen des Baumpiepers sind nicht direkt betroffen, da sich die Planfläche auf einem Acker befindet und keine randlichen Rodungen von Bäumen geplant sind. Die Bauarbeiten machen die Planfläche für die Art als Nahrungshabitat unattraktiv, 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 des Baumpiepers.</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 Baumpiepern 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 Baumpiepers 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Baumpieper (*Anthus trivialis*)

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

Die nachgewiesenen Brutvorkommen des Baumpiepers befinden sich außerhalb der Baufläche. Auch sind keine Rodungen von Bäumen geplant. Somit ist keine Schädigung der Fortpflanzungsstätte dieser Art zu erwarten.

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

Da die Störungen durch Lärm, Vibrationen und Bewegungen im Baustellenbereich nur temporär während der Bauzeit auftreten, hat sie keine dauerhaften Auswirkungen auf die lokale Population des Baumpiepers.

#### 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 (Bechsteinfledermaus und Mausohr zusätzl. Anhang II), alle Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14a BNatSchG (2017) streng geschützt</p> <p><b>Gefährdungstatus:</b> RL BRD: 1 (Graues Langohr), 2 (Bechsteinfledermaus), 3 (Nord-, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr), V (Abendsegler), – (Brandt-, Wasser-, Bart-, Fransen-, Rauhaut-, Zwergfledermaus, Mausohr), RL RLP: veraltet</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bestandsdarstellung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</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, wurden hier keine Artkartierungen durchgeführt, sondern nur die Standorte von Quartierbäumen ermittelt.</p> <p>Daher soll an dieser Stelle lediglich kurz auf die Quartierpräferenzen der auf den TK25 recherchierten Arten (veraltete Daten!) 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>), Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) und Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</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 Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>). Bei den Arten Brandtfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>), Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) und Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) gibt es keine eindeutigen Präferenzen.</p> |
| <p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b></p> <p><input type="checkbox"/> nachgewiesen      <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Auf den MTB 5810 und 5811 konnten dreizehn verschiedene Fledermausarten recherchiert werden. Es handelt sich dabei um veraltete Daten, die lediglich zur Eingrenzung des Artenspektrums herangezogen wurden. Da ihre Wochenstuben und zum größten Teil auch Einzelquartiere im Siedlungsbereich liegen, sind die Nord-, die Breitflügel-, die Zwergfledermaus, das Mausohr und das Graue Langohr auf der Planfläche nur</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>)</b></p> <p>als Nahrungsgäste zu erwarten. Die übrigen Arten können potenziell in oder an den erfassten Bäumen mit Spalten, (Specht-)Löchern, Stammrissen, abstehender Rinde etc. vorkommen. Die Bechsteinfledermaus und das Mausohr sind jeweils für das 400 m entfernte FFH-Gebiet DE-5809-301 „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ und für das in 6,4 km Entfernung liegende FFH-Gebiet DE-5711-301 „Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub“ als Zielarten genannt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Darlegung der Betroffenheit der Arten</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p><b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p><b>V4</b> = Beschränkung der Nachtarbeiten</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- und baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b><br/>(§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> 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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>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.</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 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                              |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Fledermäuse (<i>Microchiroptera</i>)</b>                                                                                                                                                  |                                                       |
| Im Pufferbereich zu der Planfläche wurden einige potenzielle Quartierbäume erfasst. Aufgrund der räumlichen Nähe sollten nächtliche Störungen durch die Maßnahme <b>V4</b> vermieden werden. |                                                       |
| <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>V4</b>                                                                                                                                                                                    |                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Schutzstatus:</b> FFH-Richtlinie, Anhang IV (2007), nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG (2017) streng geschützt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Gefährdungsstatus:</b> RL BRD: 3; RL RLP: potentiell gefährdet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bestandsdarstellung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Die Wildkatze zählt zu den Bewohnern von Landschaften mit hohem Waldanteil, wobei Laubwald bevorzugt wird (VOGT 1985, PIECHOCKI 1990). Idealerweise sollte der Lebensraum strukturreich sein, dabei sind auch aufgelockerte Bereiche wichtig. So werden etwa Windwurfflächen in verschiedenen Sukzessionsstadien stark präferiert, wobei Windwurfflächen mit Naturverjüngungen tendenziell häufiger genutzt werden als wieder aufgeforstete Windwurfflächen (KLAR 2003). Offene Flächen dienen dem Nahrungserwerb, sollten allerdings im Waldgebiet integriert sein, da sich die Wildkatze selten weiter als 100 m vom Waldrand entfernt (KLAR 2003). Mittels telemetrischer Untersuchungen konnten für Wildkatzen Streifgebiete von ca. 350 ha bis 4.800 ha beobachtet werden (STEFFEN 2003, KLAR 2003, HUPE 2000). Hierbei werden jedoch nicht alle Bereiche des Reviers täglich besucht, die Tiere wechseln in unterschiedlichen zeitlichen Abständen zwischen verschiedenen Revierteilen. Insgesamt dienen in der Regel große, möglichst unzerschnittene Waldflächen als Lebensraum, bei ausreichender Vernetzung durch Strukturen wie Hecken und Feldgehölze können aber auch mehrere kleinere Gebiete besiedelt werden (HEPTNER &amp; SLUDSKIJ 1980). Wichtig ist das Vorhandensein ausreichender Verstecke und Deckung als Rückzugsmöglichkeiten sowie trockene und warme Plätze, bevorzugt Höhlen, zur Jungenaufzucht. Nach PIECHOCKI (1990) ist die Wildkatze überwiegend dunkelaktiv, ihre Aktivitätszyklen beginnen etwa eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang und enden eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang. Allerdings ist hierbei auch eine gewisse Abhängigkeit von den jeweiligen Aktivitätsphasen der Beutetiere zu bedenken (STAHL et al. 1988), so dass durchaus auch Tagesaktivität zu beobachten ist.</p> <p>Das Vorkommen in Rheinland-Pfalz gehört zu den bedeutendsten mitteleuropäischen Vorkommen. Es ist mit ca. 3000 Tieren das größte Vorkommen in Mitteleuropa und weist zudem eine sehr geringe genetische Vermischung mit der Hauskatze auf. Die Ursachen der Gefährdung der Wildkatze sind vielfältig. In früheren Zeiten waren insbesondere die Jagd sowie die zunehmende Kultivierung und Besiedelung bisher unbewohnter Gebiete und der damit einhergehende Verlust von Lebensraum maßgeblich am Rückgang der Wildkatze beteiligt. In neuerer Zeit ist die immer weiter fortschreitende Zerschneidung der Landschaft durch den Neubau von Verkehrswegen eine Gefahr für die noch bestehenden Wildkatzenvorkommen. Der Ausbau des Straßennetzes zieht den Verlust von Wildkatzen als Verkehrsoffer nach sich. Ein weiteres Problem ist die Fragmentierung der Wildkatzenpopulationen und der dadurch fehlende genetische Austausch.</p> |
| <b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich<br>Die Wildkatze ist für beide TK25-Blätter 5810 und 5811 gelistet. Die Waldflächen im Umfeld der Planung stellen geeignete Lebensräume der Wildkatze dar, sodass von einem potenziellen Vorkommen zu sprechen ist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Darlegung der Betroffenheit der Arten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen</b><br><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen<br><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Prognose und Bewertung der <b>Tötungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:<br><b>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b><br>(§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)<br><input type="checkbox"/> 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<br><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt<br>Baubedingte Tötungen können aufgrund der Lage der Planung im Offenland ausgeschlossen werden. Es wird davon ausgegangen, dass durch die Vergrämung aufgrund der Bauarbeiten während der Bauphase keine Wildkatzen im Wirkungsbereich auftreten werden. |
| <b>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)<br><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population<br><input checked="" type="checkbox"/> vereinzelte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen führen <u>nicht</u> zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population<br>Betriebsbedingte Tötungen durch die PVA selbst sind für Wildkatzen nicht bekannt. Außerdem sind keine Tötungen durch Wartungsfahrzeuge zu erwarten. Zwar werden Wildkatzen häufig Opfer beim Queren von Landstraßen, jedoch erhöht sich die Fahrzeugfrequenz auf dem landwirtschaftlichen Verkehrsweg nicht signifikant durch die selten die Fläche anfahrenden Wartungsfahrzeuge.                                                                                                                                 |
| Prognose und Bewertung der <b>Schädigungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:<br><b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b><br><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.<br><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt<br>Im Bereich der geplanten Anlagenstandorte und der Zuwegung sind keine Strukturen vorhanden, die als Fortpflanzungsstätten geeignet sind. Zudem sind keine Rodungen geplant.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Prognose und Bewertung der <b>Störungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG:<br><b>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</b><br><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population<br><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population<br>Von einer erheblichen Störung, die sich auf die Vitalität der lokalen Population bzw. die Individuen auswirken würde, ist nicht auszugehen. Im nahen Umfeld der Planung befinden sich keine potenziellen Fortpflanzungsstätten. Hierfür geeignete Strukturen sind weit genug entfernt, sodass auch während der Bauphase keine erhebliche Störung erfolgt.                                                                                                              |

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

### 7.2.1.2 Schmetterlinge

Bei der Erfassung der Schmetterlinge im Jahr 2023 wurde als einzige prüferelevante Art die Spanische Flagge erfasst, die nachfolgend hinsichtlich möglicher Verbotstatbestände geprüft wird.

| Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schutzstatus:</b> FFH-Anhang II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bestandsdarstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in Rheinland-Pfalz</b></p> <p>Besiedelt werden eine Vielzahl von Biotoptypen wie Weg- und Straßenränder, Lichtungen, Saumbereiche, Schlagfluren, Auwälder, Steinbrüche, Geröllfluren, Hohlwege sowie staudenreiche Randbereiche von Magerrasen (EBERT 1997, PRETSCHER 2000). Als Hitzeflüchter werden dabei im Sommer luftfeuchte, kühlere Bereiche bevorzugt (PRETSCHER 2000). Bei der auf Rhodos heimischen Unterart <i>Euplagia quadripunctaria rhodosensis</i> (Daniel, 1953) kommt es zu regelrechten Migrationen in Schluchtlebensräume. Als Grund hierfür wird angenommen, dass eine zu frühe Eireifung und damit verbunden eine zu frühe Paarung und Eiablage auf diese Weise verhindert wird (LENAU-JÜRGEN 1971 zitiert in PRETSCHER 2000).</p> <p>Die Flugzeit der sowohl tag- als auch nachtaktiven Imagines, die von Juli bis Ende August/Anfang September reicht, ist bei uns überwiegend mit der Blütezeit des Wasserdosts (<i>Eupatorium cannabinum</i>) synchronisiert (EBERT 1997) – nach PRETSCHER (2000) in trockeneren Habitaten auch mit der Blütezeit von Gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>). Diese Pflanzen stellen die bevorzugten Nektarquellen für die Imagines dar. In deutlich geringerem Umfang gibt es auch Meldungen saugender Falter an bspw. Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>), Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>), Gewöhnlichem Heilziest (<i>Stachys officinalis</i>), Zwerg-Holunder (<i>Sambucus ebulus</i>), Fuchs-Greiskraut (<i>Senecio ovatus</i>) (EBERT 1997). Disteln (<i>Cirsium</i> ssp.) kommt wohl eine gewisse Bedeutung in Lebensräumen mit fehlenden oder noch nicht blühenden Wasserdost-Beständen zu. Die Eiablage erfolgt in Eispiegeln an den unterschiedlichsten Pflanzen. Nach Ebert (1997) spielen hauptsächlich bodennahe Kräuter und Stauden als Raupennahrungspflanze eine Rolle. Beispiele hierfür sind Fuchs-Greiskraut (<i>Senecio fuchsii</i>), Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg.) sowie Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>). Nach anderen Autoren gehen die Raupen nach der Überwinterung auf Sträucher über (WEIDEMANN &amp; KÖHLER 1996) wie bspw. Wald-Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>) und Rote Heckenkirsche (<i>Lonicera xylosteum</i>). Die nachtaktiven Raupen halten sich tagsüber versteckt an der Nahrungspflanze auf.</p> <p>In Rheinland-Pfalz ist die Spanische Flagge auf Meßtschblatt-Ebene fast flächendeckend verbreitet (Pollichia, Verein für Naturforschung und Landespflege e.V. 2015, Schmetterlinge-Deutschlands.de). Eine Expansion in früher unbesiedelte Bereiche ist seit der Jahrtausendwende zu beobachten (PRETSCHER &amp; REINHARDT, 2005).</p> <p>Nach PRETSCHER (2000) bezieht sich die Aufnahme der Spanischen Flagge in den Anhang II der FFH-Richtlinie auf die in Rhodos lebende Unterart <i>E. q. rhodosensis</i>. Auch wenn eine Gefährdung weiterer Unterarten nicht</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ausgeschlossen werden kann, wird die Unterschutzstellung sowie die Behandlung als Prioritäre Art der bei uns heimischen und in Süd- und Mitteleuropa weit verbreiteten Nominatform als kritisch bewertet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet</b><br><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich<br>Die Spanische Flagge wurde in einem Exemplar am westlichen Gehölzsaum beobachtet und ist für das 400 m entfernte FFH-Gebiet DE-5809-301 „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ und für das in 6,4 km Entfernung liegende FFH-Gebiet DE-5711-301 „Rheinähänge zwischen Lahnstein und Kaub“ als Zielart genannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Darlegung der Betroffenheit der Arten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b><br><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen<br><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Prognose und Bewertung der <b>Tötungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:<br><b>Anlage- und baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b><br>(§ 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)<br><input type="checkbox"/> 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<br><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt<br>Imagines der Spanischen Flagge sind in der Lage vor Baufahrzeugen wegzufiegen. Außerdem ist die geräumte Baufläche auch unattraktiv als Nahrungshabitat für Schmetterlinge. Potentielle Entwicklungshabitate für die Art liegen ebenso nur außerhalb der Eingriffsfläche. Daher sind anlage- oder baubedingte Tötungen unwahrscheinlich. |
| <b>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</b> (§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG)<br><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population<br><input checked="" type="checkbox"/> vereinzelte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen führen nicht zu signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population<br>Die seltenen Wartungen der PVA erhöhen das Kollisionsrisiko von adulten Exemplaren der Spanischen Flagge mit Fahrzeugen nicht signifikant. Dies trifft auch auf die Tötung von nach der Installation eventuell in der Vegetation lebenden Raupen der Art durch Überfahren zu. Somit sind betriebsbedingte Tötungen bei der Spanischen Flagge irrelevant.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Prognose und Bewertung der <b>Schädigungstatbestände</b> gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:<br><b>Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</b><br><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.<br><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt<br>Die Ackerflächen selbst wurden allgemein kaum von den Schmetterlingen genutzt. Lediglich in den Randbereichen, wo sich einige Wildkräuter in die Äcker ausbreiteten, hielten sich wenige Individuen auf. Dementsprechend stellt die Eingriffsfläche selbst auch für die Spanische Flagge kein Nahrungshabitat dar. Ebenso sind potentielle Entwicklungshabitate nur außerhalb der Eingriffsfläche zu finden. Somit ist das Eintreten von Schädigungstatbeständen auszuschließen.                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Prognose und Bewertung der <b>Störungstatbestände</b> gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG:<br><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 Population<br><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population<br>Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein. |
| <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)<br><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)<br><input type="checkbox"/> 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 Baumpieper und Turteltaube 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 die Feldlerche können durch die Vermeidungsmaßnahme **V1** bzw. **V1.1** Tötungstatbestände vermieden werden. Der Verzicht auf eine Umpflanzung mit einer Hecke (V2) und die Erhöhung des Modulreihenabstandes in einem Teil der Planungsfläche (V3) bewirken zum einen, dass drei der 13 im Wirkbereich brütenden Brutpaare nicht mehr betroffen sind, sodass nur die übrigen 10 Brutpaare ausgeglichen werden müssen. Zum anderen ist die PV-Fläche in diesem Bereich theoretisch von der Art wieder besiedelbar, sodass eine geringere Ausgleichsfläche erforderlich ist. Mit der Ausgleichsmaßnahme **A1** (Anlage von Feldlerchenfenstern in Kombination mit angrenzenden Blüh- und Brachestreifen) 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. Von Störungstatbeständen ist bei der als Kulturfolger geltenden Art nicht auszugehen.

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 **V4** können außerdem nächtliche Störungen von eventuell in den potenziellen Quartierbäumen im Pufferbereich vorkommenden Fledermäusen vermieden werden.

Das im Offenland liegende Plangebiet hat für die Wildkatze als Reproduktionsstätte keine und als Nahrungshabitat nur wenig Bedeutung. Eventuell doch auftretende Exemplare werden zum einen durch den Lärm und die Bewegungen bei den Bauarbeiten vergrämt, zum anderen sind Kollisionen mit den selten das Gebiet befahrenden Wartungsfahrzeugen sehr unwahrscheinlich und es sind keine Rodungen geplant, weshalb bau- und betriebsbedingte Tötungen und die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden können. Da potenziell als Fortpflanzungsstätte geeignete Strukturen weit genug von der Planung entfernt im Wald liegen und auch keine Bäume gerodet werden, sind keine unter den Verbotstatbestand fallende Störungen zu erwarten.

### **8.2.2 Schmetterlinge**

Nach ausführlicher Prüfung ist der Eintritt von Tötungs-, Störungs- oder Zerstörungstatbeständen für die Spanische Flagge auszuschließen, da die Module außerhalb der potentiellen Entwicklungs- und Nahrungshabitate geplant sind, und adulte Exemplare aufgrund ihrer Flugfähigkeit keinem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch die seltenen Wartungsfahrten unterliegen. Somit sind auch keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

## 9 Fazit

Das Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (BFL, Rummelsheim) 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 umgesetzt werden. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen können Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG i. V. m. Abs. 5 mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Eine Ausnahmegenehmigung nach § 45 BNatSchG ist für die vorliegende PVA-Planung Emmelshausen 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 LEBENSRAÜME 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

- Arbeitsgemeinschaft Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen e.V. 2015. Datenbank Schmetterlinge AG Rheinisch-Westfälischer Lepidopterologen. Abgerufen am 07.11.2023, von <http://nrw.schmetterlinge-bw.de>
- ARBEITSGRUPPE SCHMETTERLINGE DEUTSCHLANDS (2016): Schmetterlinge Deutschlands, Online-Portal. Abgerufen am 07.11.2023, von <https://www.schmetterlinge-d.de/Lepi/Default.aspx>
- BALZER, S. (Red.): Internethandbuch des Bundesamts für Naturschutz zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV Säugetiere. Abgerufen am 10.12.2020, von <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-sonstige/feldhamster-cricetus-cricetus.html>, [www.bfn.de](http://www.bfn.de)
- BENISCH, C. (2007-2021): Kerbtier.de – Käferfauna Deutschlands. Abgerufen am 11.09.2023, 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 28.09.2023, von [file:///C:/Users/Silke/Downloads/nat\\_bericht\\_arten\\_ehz\\_gesamttrend\\_kon\\_20190830.pdf](file:///C:/Users/Silke/Downloads/nat_bericht_arten_ehz_gesamttrend_kon_20190830.pdf)
- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (BUND) e.V. (o. D.): Wildkatzenvorkommen und Wildkatzenkorridore. Abgerufen am 07.09.2023, 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 07. und 11.09.2023, von <http://www.feldherpetologie.de/atlas/maps.php>
- LFU (o. D.): Artdatenportal des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz. GIS-Datenpool. Abgerufen am 07, 11. und 12.09.2023, von <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?lang=de>
- LFU (o. D.): Standarddatenbögen der FFH-Gebiete DE-5809-301 „Moselhänge und Nebentäler der unteren Mosel“ und DE-5711-301 "Rheinhänge zwischen Lahnstein und Kaub" und der VSG DE-5711-401 "Mittelrheintal" und DE-5809-401 "Mittel- und Untermosel". Abgerufen am 12.09.2023, 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) unter: <https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/arten-und-biotopschutz/artenschutzprojekte/saeugetiere/fledermaeuse/>
- POLLICHIA – VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2023): Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. Abgerufen am 07.11.2023, von <http://www.schmetterlinge-rlp.de>
- STIFTUNG NATUR UND UMWELT RHEINLAND-PFALZ (o. D.): ArtenInfo auf dem ArtenFinder Service-Portal Rheinland-Pfalz. Abgerufen am 07, 11. und 12.09.2023, von <http://arteninfo.net/elearning.html>
- WERNER, A. (2015): Lepidoptera-Atlas 2014. Verbreitungskarten Schmetterlinge (Lepidoptera) im Saarland und Randgebieten. Abgerufen am 07.11.2023, von [https://atlanten.delattinia.de/saar\\_lepi\\_online/Verbreitungskarten.htm](https://atlanten.delattinia.de/saar_lepi_online/Verbreitungskarten.htm)

---

## 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.
- 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.
- 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.
- BFN (2013): Nationaler FFH-Bericht 2013: <https://www.bfn.de/Boye>, P. & H. MEINIG (2004): *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK [Bearb.]: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 Band 2: Wirbeltiere. Bonn – Bad Godesberg.
- BOYE, P., M. DIETZ, & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.
- DEJONG, J. & I. AHLEN (1991): Factors affecting the distribution pattern of bats in Uppland, Central Sweden. *Holarctic Ecology* 14:92-96.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN, & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, Stuttgart.
- 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.
- ELLER, O. (2007): *Brenthis daphne* – Brombeer-Perlmutterfalter ([Denis & Schiffermüller], 1775).- In: Schulte, T., Eller, O., Niehuis, M. & E. Rennwald (2007): Die Tagfalter der Pfalz, Band 1. Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 37: 377-383. Landau.
- GEDEON, K., SUDFELDT C., GRÜNEBERG C. & MITSCHKE A. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Herausgeber Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- 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.
- GRÜNEBERG, C., H. G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY, & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. NABU- Naturschutzbund Deutschland. Deutscher Rat für Vogelschutz (DRV). Berichte zum Vogelschutz. Band 52. S.19-78.
- HANISCH, K. (2018): Ausbreitung von *Boloria dia* (Linnaeus, 1767) und *Brenthis daphne* (Denis & Schiffermüller, 1775) nach Nordrhein-Westfalen (Lep., Nymphalidae). *Melanargia* 30 (3): 97-105.
- 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.
- HOFMANN, H. (1986): Die verleumdete Wildkatze. *Neue Züricher Zeitung*, 15.5. 1986/108:41-42
- HORNEMANN, A., & GEIER, DR. T. (2013). *Brenthis daphne* ([Denis & Schiffermüller], 1775) (Lepidoptera: Nymphalidae) inzwischen auch an der unteren Nahe und am hessischen Mittelrhein—Der Erstnachweis für Hessen. *Nachrichten des entomologischen Vereins Apollo*, 33((4)), 187–188.
- HUPE, K. (2000): Home range size and development of European wildcats (*Felis silvestris silvestris*) in the Solling, Lower Saxony. Abstractband International Symposium on Wildcats, Nienover, April 2000.
- KLAR, N. (2003). Windwurfflächen und Bachtäler: Habitatpräferenzen von Wildkatzen (*Felis silvestris silvestris*) in der Eifel. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Freie Universität, Berlin.
- 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.
- 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
- LUWG (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. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008, in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), Bonn - Bad Godesberg.
- 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.
-

- 
- MESCHEDE, 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.; KRYSTUFEK, 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.
- 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.
- PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze *Felis silvestris*. – Neue Brehm Büch. 189 – Wittenberg.
- PRETSCHER, P. (2000): Gefährdung, Verbreitung und Schutz der Bärenspinnerart „Spanische Flagge“ (*Euplagia quadripunctaria* PODA) in Deutschland. Natur und Landschaft, 75(9/10), 370–377.
- PRETSCHER, P., & REINHARDT, R. (2005): Zum früheren und zum aktuellen Status der Spanischen Flagge *Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761) in Sachsen (Lep., Arctiidae). Entomologische Nachrichten und Berichte, 49(1), 1–4.
- RÖLLER, O., OCHSE, M., SCHOTTHÖFER, A., & BLUM, E. (2016): Das Schmetterlingsnetz in Südwestdeutschland. Entomologische Zeitschrift, 126((1)), 41–45.
- 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.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, Stuttgart.
- SETTELE, J., FELDMANN, R. & R. REINHARDT (1999): Die Tagfalter Deutschlands – Ein Handbuch für Freilandökologen, Umweltplaner und Naturschützer. Verlag Eugen-Ulmer. Stuttgart.
- SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R., FELDMANN, R. & G. HERMANN (2009): Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands, 2. aktualisierte Auflage. Eugen-Ulmer KG. Stuttgart.
- SIMON, L., M. BRAUN, T. ISSELBÄCHER, M. WERNER, K.-H. HEYNE & T. GRUNWALD (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz. Ministerium f. Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (Hrsg.), Mainz.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei. 684. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- 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.
- STEFFEN, C. (2003): Räumliche Organisation der Wildkatze in der Kyllburger Waldeifel. Unveröffentlichte Diplomarbeit im Fachbereich Biologie der Universität Kaiserslautern.
- 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. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- VOGT, D. (1985): Verbreitung und Lebensstätten der Wildkatze (*Felis silvestris silvestris* Schreber 1777) in den linksrheinischen Landesteilen von Rheinland-Pfalz und Beiträge zu ihrer Biologie. Beiträge Landespflege Rheinland-Pfalz 10: 130-165.
- WEIDEMANN & KÖHLER (1996): Nachtfalter: Spinner und Schwärmer. Naturbuch-Verlag, Augsburg.
- RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H., SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Schr. R. Angewandte Landschaftsökologie 51: 1-225.
- 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.