



# Gemeinde Münchweiler an der Alsenz

## Bebauungsplan „PV-Anlage Stockwiese“

### Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Stand: 18.04.2023

**BBP**

**STADTPLANUNG  
LANDSCHAFTSPLANUNG**

Dipl. Ing. Heiner Jakobs  
Roland Kettinger  
Dipl. Ing. Peter Riedel  
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5  
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar  
Mittelstraße 16  
68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0  
E-Mail buero@bbp-kl.de  
Web www.bbp-kl.de

Sitz in Kaiserslautern: alle Partner  
Sitz in Mannheim: Peter Riedel



## Auftraggeber

---



Bernstein Solarparks GmbH & Co. KG  
Kleinoberfeld 5  
76135 Karlsruhe  
Ansprechpartner: Thomas Held

Telefon: +49 721 626 906 – 76

Telefax: +49 721 626 906 – 33 76

E-Mail: [t.held@altus-ag.de](mailto:t.held@altus-ag.de)

## Erstellt durch

---



**STADTPLANUNG  
LANDSCHAFTSPLANUNG**

Freie Stadtplaner PartGmbH

Dipl. Ing. Heiner Jakobs  
Roland Kettering  
Dipl. Ing. Peter Riedel  
Dipl. Ing. Walter Ruppert

Bruchstraße 5  
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar  
Mittelstraße 16  
68169 Mannheim

Telefon 0631 / 36158 - 0  
E-Mail [buero@bbp-kl.de](mailto:buero@bbp-kl.de)  
Web [www.bbp-kl.de](http://www.bbp-kl.de)

Sitz KL: alle Partner | Sitz MA: P. Riedel

Carolin Faber, M.Sc. Geographie

Kaiserslautern, im April 2023



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1. Anlass und Aufgabenstellung .....	3
1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes .....	3
1.3. Bestandssituation im Plangebiet .....	4
1.4. Wirkfaktoren des Vorhabens .....	5
<b>2. Artenschutzrechtliche Grundlagen</b> .....	<b>6</b>
2.1. Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG .....	7
2.2. Schutzgebiete und -objekte .....	8
<b>3. Artenschutzrechtliche Einschätzung</b> .....	<b>10</b>
3.1. Flora.....	10
3.2. Fauna.....	12
<b>4. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung</b> .....	<b>26</b>
<b>5. Anhang</b> .....	<b>31</b>
5.1. Fotodokumentation .....	31
5.2. Referenzliste .....	36



## 1. Einleitung

### 1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Bernstein Solarparks GmbH & Co. KG plant die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) in der Ortsgemeinde Münchweiler an der Alsenz. Die Ortsgemeinde unterstützt das Projekt. Ein entsprechender Beschluss wurde von der Ortsgemeinde am 12.03.2021 im Rahmen einer öffentlichen Gemeinderatssitzung gefasst.

Die vorliegende artenschutzrechtliche Voreinschätzung prüft, ob durch das Vorhaben artenschutzrechtlich relevante Arten betroffen sein können. Kann dies auf der bestehenden Datengrundlage nicht ausgeschlossen werden, werden Vermeidungsmaßnahmen formuliert oder die Erforderlichkeit weiterer Erfassungen beschrieben.

### 1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Die Gemeinde Münchweiler an der Alsenz gehört zur Verbandsgemeinde Winnweiler und liegt im Landkreis Donnersbergkreis.

Der Standort für die geplante PV-FFA befindet sich nordöstlich der bebauten Ortslage von Münchweiler a. d. Alsenz und südlich der Autobahn A 63 und östlich der Bahnlinie 3320.



Lage des Vorhabengebietes (rot gekennzeichnet). Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von LANIS (03/2023)

Der Geltungsbereich hat eine Größe von etwa 14 ha und wird wie folgt abgegrenzt:



Geltungsbereich des Bebauungsplanes „PV-Anlage Stockwiese“ (rot gekennzeichnet) (Quelle: LANIS RLP 03/2023)

### 1.3. Bestandssituation im Plangebiet

Die Flächen im Plangebiet werden landwirtschaftlich als Grünland und Ackerflächen genutzt. Des Weiteren befindet sich auf dem Flurstück 1917 im Süden des Plangebiets ein zum Zeitpunkt der Begehung (März 2023) wasserführender Graben, der durch Gehölze und gewässerbegleitende Vegetation wie Röhrichte und Schilf gekennzeichnet ist und als Gewässer III. Ordnung einzustufen ist. Weitere temporär wasserführende Gräben befinden sich unmittelbar westlich und nordwestlich an das Plangebiet angrenzend innerhalb der Flurstücke 1919 und 1966.

Nördlich des Plangebiets befinden sich ein Wirtschaftsweg und die Autobahn A 63 sowie nordöstlich angrenzend eine bereits bestehende PV-Anlage. Des Weiteren verläuft westlich angrenzend eine Nord-Süd ausgerichtete, mehrgleisige Bahnstrecke. An der Süd-Ost sowie Ostgrenze verlaufen Wirtschaftswege an die stellenweise Feldgehölze und weitere landwirtschaftliche Nutzflächen anschließen.





Überblick über die landwirtschaftliche Nutzung im Geltungsbereich (rot): Ackerfläche (gelb) und Grünland (grün). (Quelle: eigene Darstellung auf Grundlage von LANIS RLP 04/2023).

#### 1.4. Wirkfaktoren des Vorhabens

Das geplante Vorhaben ist auf diejenigen Vorhabenbestandteile hin zu untersuchen, die eine nachteilige Auswirkung auf Arten oder Artengruppen haben können. Aus der Palette aller denkbaren Wirkfaktoren (in Anlehnung an LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) erfolgt eine Auswahl der bei diesem Vorhaben relevanten Wirkfaktoren:

##### baubedingt

- Flächeninanspruchnahme zur Baustelleneinrichtung und der Baustellenzufahrt
- Beeinträchtigung von Böden durch temporäre Verdichtung durch Befahren mit Baustellenfahrzeugen und Lagerung von Baumaterialien sowie Veränderungen des natürlichen Bodenaufbaus durch den Aushub von Kabelgräben
- Lärm, Erschütterungen sowie Staub- und Abgasemissionen durch Baumaschinen während der Bauphase
- Optische Störreize durch die Baustellenfahrzeuge
- Lebensraumverlust durch das Freimachen der Baufläche und die Baustelleneinrichtung

##### anlagebedingt

- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch vollständige Versiegelung und Überbauung im Bereich der Transformatorstation (insgesamt max. 40 m<sup>2</sup>) sowie geringfügige punktuelle Versiegelung und Verdichtung durch die Aufständigung der Photovoltaik-Module
- Erhöhter Oberflächenabfluss und beeinträchtigte Versickerungsfähigkeit im Bereich der Transformatorstation (insgesamt max. 40 m<sup>2</sup>).
- Verbesserung der Regenrückhaltefunktion im Vergleich zu bisherigen ackerbaulichen Nutzung, da sich durch die extensive Grünlandbewirtschaftung eine nahezu geschlossene Vegetationsschicht ausbildet; bei längeren Trockenperioden mit nur geringem Niederschlag findet ggf. eine zeitlich und räumlich begrenzte oberflächliche Bodenaustrocknung unter den Photovoltaik-Modulen statt; ist der Boden jedoch bereits durch vorangegangene Niederschläge feucht, kann insbesondere in den Sommermonaten die Bodenfeuchte unter den Photovoltaik-Modulen aufgrund der geringeren Verdunstung infolge der Schattenwirkung und dem erhöhtem Wasserrückhaltevermögen durch die Vegetationsschicht länger gehalten werden.
- Potentielle Änderung des Lokalklimas durch Beschattung der Module und aufheizenden Wirkung der Photovoltaik-Module und versiegelten Flächen.
- Biotop- und Lebensraumveränderung sowie teilweiser -verlust von bestehenden hochwertigen Grünlandflächen, jedoch auch Erhöhung der Biodiversität durch Strukturvielfalt (Licht-, Halbschatten-, Schattenbereiche, warme, kalte, feuchte und trockene Bereiche) auf den bestehenden Ackerflächen durch die Entwicklung von Grünland.
- Überprägung des Landschaftsbildes durch die Bebauung.

#### betriebsbedingt

- ggf. Verbesserung und Regeneration des Bodens, da kein Eintrag von Düngemitteln oder Pestiziden sowie eine Reduktion der Bodenbefahrung stattfindet.
- Entstehung von vielfältigen Lebensräumen unter und zwischen den PV-Modulen durch die Entwicklung von Grünlandflächen und deren extensiven Bewirtschaftung.
- keine weiteren negativen Auswirkungen bekannt, die über die bisherige landwirtschaftliche Nutzung hinausgehen.

## **2. Artenschutzrechtliche Grundlagen**

### **Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH)**

Die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG) ist seit dem 5. Juni 1992 in Kraft und liegt seit dem 01.01.2007 in konsolidierter Fassung vor. Ziel ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Sie bildet die Grundlage für den Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“.

Anhang IV (Anh. IV) der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie ist eine Liste von Tier- und Pflanzenarten, die europaweit durch die FFH-Richtlinie unter Schutz stehen, weil sie in ganz Europa und damit auch in den jeweiligen Mitgliedsstaaten, in denen sie vorkommen, gefährdet und damit schützenswert sind. In Deutschland wurde der Schutz der Anhang-IV-Arten in das Bundesnaturschutzgesetz als „streng geschützte Arten“ v.a. in den § 44 übernommen.

Dieser sog. spezielle Artenschutz gilt nicht nur im Schutzgebietsnetz NATURA 2000, sondern auf der gesamten Fläche. Das bedeutet, dass für diese Arten strenge Schutzvorschriften gelten, auch außerhalb der FFH-Gebiete und dass der Schutz dieser Arten bei jeglichem Eingriff in Natur und Landschaft beachtet werden muss. (Quelle: Deutschlands Natur)

In Deutschland sind aktuell 134 Tier- und Pflanzenarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und deshalb nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

(Quelle: BfN - Bundesamt für Naturschutz)

### **Vogelschutzrichtlinie (VSR)**

Die Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) oder kurz Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

Als "europäische" Vogelarten im Sinne der Richtlinie gelten alle Vogelarten, die natürlicherweise in der EU vorkommen.

Die Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie erfolgt in Deutschland vornehmlich durch das Bundesnaturschutzgesetz und die Bundesartenschutzverordnung sowie durch einige Bestimmungen des Jagdrechts. Alle "europäischen Vogelarten" im Sinne der Vogelschutzrichtlinie sind gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt.

(Quelle: BfN - Bundesamt für Naturschutz)

## **2.1. Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG**

Als im Rahmen einer vertiefenden Prüfung zu beurteilende („planungsrelevante“) Arten gelten die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH) und der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VSR).

Aus diesem Grund liegt auch im Zuge der hier in Rede stehenden Voreinschätzung das Hauptaugenmerk auf den genannten Arten (FFH-Anhang-IV / europäische Vogelarten).

Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt werden.

Die **Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG** lauten wie folgt:

*Es ist verboten,*

- 1. ...wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. ...wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und 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 wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *...wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

Nach § 44 (5) BNatSchG ergeben sich u. a. bei der Bauleitplanung und der Genehmigung von Vorhaben die folgenden Sonderregelungen:

*Ein Verstoß gegen*

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 [ liegt ] 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 [ liegt ] 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 [ liegt ] nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

*Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

## **2.2. Schutzgebiete und -objekte**

### **2.2.1. Internationale Schutzgebiete**

Für das Plangebiet und dessen Umgebung sind **keine**

- Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, VSG-Gebiete) oder
- Gebiete der Ramsar-Konvention

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

### **2.2.2. Nationale Schutzgebiete und -objekte gemäß §§ 23-29 BNatSchG**

Für das Plangebiet und dessen Umgebung sind **keine**

- Naturschutzgebiete (NSG) nach § 23 BNatSchG,
- Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG,
- Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG,

- Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG,
- Naturparke nach § 27 BNatSchG,
- Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG sowie
- Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) nach § 29 BNatSchG

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

### 2.2.3. Wasserrechtliche Schutzgebiete

Für das Plangebiet und dessen Umgebung sind **keine**

- festgesetzten Überschwemmungsgebiete (ÜSG) und hochwassergefährdeten Gebiete (HQExtrem),
- Trinkwasserschutzgebiete (TWSG),
- Mineralwasserschutzgebiete sowie
- Heilquellenschutzgebiete

ausgewiesen (Quelle: Geoportal Wasser RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

### 2.2.4. Gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotop

Für das Plangebiet selbst sind **keine**

- Gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG,
- Schutzwürdigen Biotop (BK) sowie
- FFH-Lebensraumtypen

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Westlich der Bahngleise findet sich ein nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG geschütztes „Bachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland“ (GB-6413-1328-2010) sowie ein „Schilfröhricht“ (GB-6413-1280-2010). Beide sind Teil des Biotopkomplexes „Feuchtgebiete S+O Langmeil“ (BK-6413-0331-2010). Aufgrund der räumlichen Distanz und der Trennung durch die Bahnlinie bzw. die Autobahn sind keine erheblichen Auswirkungen des Planvorhabens auf diese Biotop zu erwarten.



Lage des Plangebietes (weiß gekennzeichnet) zu den geschützten Biotopen („Bachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland“ (GB-6413-1328-2010) (1) und „Schilfröhricht“ (GB-6413-1280-2010) (2); sowie dem Biotopkomplex „Feuchtgebiete S+O Langmeil“ (BK-6413-0331-2010) (dunkelblau gekennzeichnet) (Quelle: LANIS 03/2023)

### 3. Artenschutzrechtliche Einschätzung

Bei der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Einschätzung wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Hierzu werden neben den vorhandenen Biotopstrukturen und Beobachtungen während der Bestandsaufnahme auch verfügbare Informationen aus den einschlägigen Fachinformationssystemen (ArtenAnalyse<sup>1</sup>, LANIS RLP<sup>2</sup>, Artdatenportal<sup>3</sup>) berücksichtigt.

Sämtliche Artnachweise, die länger als sechs Jahre zurück liegen und somit nicht mehr relevant erscheinen, werden hier nicht aufgeführt und auch nicht berücksichtigt.

Da in den oben genannten Portalen hauptsächlich nur aktuelle Nachweise für Vogelarten vorliegen, basiert die Einschätzung zum Vorkommen der einzelnen Arten vornehmlich auf den erfolgten Begehungen und Bestandsaufnahmen.

#### 3.1. Flora

In der nachfolgenden Tabelle werden alle in Rheinland-Pfalz geführten, planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe gelistet.

<sup>1</sup> im 500 m Radius um das Vorhabengebiet

<sup>2</sup> im 2 km x 2 km Raster (Rasterzellen 4185490, 4205490, 4185488, 4205488)

<sup>3</sup> Im 500 m Radius um das Vorhabengebiet

Die in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten werden in der jeweiligen Spalte mit „X“ markiert:

Artnamen [ wissenschaftlich ]	Artnamen [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe		
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras		
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh		
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz		
<i>Helosciadium repens / Apium repens</i>	Kriechender Sumpfsellerie		
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte		
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut		
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut		
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut		
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut		
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelorchis		
<b>Farne</b>			
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn		
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn		

In den einschlägigen Fachinformationssystemen werden für den abgefragten Bereich keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Im Rahmen der Grünlandkartierung vom 31.05.2021 wurden folgende Arten kartiert:

Artnamen [ wissenschaftlich ]	Artnamen [ deutsch ]
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite
<i>Lotus corniculatus</i>	Gew. Hornklee
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß

Artname [ wissenschaftlich ]	Artname [ deutsch ]
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Silene flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis
<i>Vicia sepium</i>	Zaunwicke

Bei den beiden im Plangebiet vorkommenden Grünlandflächen handelt es sich gemäß der Grünlandkartierung nicht um ein gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG. Allerdings ist eine der beiden Grünlandflächen aufgrund der höheren Artenvielfalt als „weiteres schutzwürdiges Grünland“ gemäß Biototypenkartierung einzustufen.

### 3.2. Fauna

#### 3.2.1. Artengruppe Amphibien

In der nachfolgenden Tabelle werden alle in Rheinland-Pfalz geführten, planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe gelistet.

Die in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten werden in der jeweiligen Spalte mit „X“ markiert:

Artname [ wissenschaftlich ]	Artname [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte		
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke		
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte		
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte		
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch		
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte		
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch		
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch		
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch		
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch		

In den einschlägigen Fachinformationssystemen werden für den abgefragten Bereich keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Das im Plangebiet befindliche Gewässer sowie die unmittelbar nordwestlich und westlich angrenzenden Entwässerungsgräben stellen potentielle Habitate für Amphibien dar (siehe nachfolgende Abbildungen). Die teilweise nur temporär wasserführenden Gräben könnten Arten wie z.B. Gelbbauchunke, Kreuzkröte zur Fortpflanzung dienen. Bei einer Begehung am 16.03.2023 konnten keine Individuen der Artengruppe festgestellt werden. Ein Vorkommen der Arten kann jedoch aufgrund der geeigneten Biotopstrukturen nicht ausgeschlossen werden. Daher sind Vermeidungsmaßnahmen (V1 und V2, siehe Kapitel 4) umzusetzen.





Wasserführender Graben auf dem Flurstück 1917 innerhalb des Plangebiets (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023)



Entwässerungsgraben auf dem Flurstück 1919 westlich des Plangebiets in Blickrichtung Süden (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023)



Entwässerungsgraben auf dem Flurstück 1966 nordwestlich des Plangebiets in Blickrichtung Westen (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023).

### 3.2.2. Artengruppe Fische

In der nachfolgenden Tabelle werden alle in Rheinland-Pfalz geführten, planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe gelistet.

Die in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten werden in der jeweiligen Spalte mit „X“ markiert:

Artnamen [ wissenschaftlich ]	Artnamen [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Acipenser sturio</i>	Europäischer Stör		
<i>Coregonus oxyrinchus s.l.</i>	Nordseeschnäpel, Wander- maräne		

In den einschlägigen Fachinformationssystemen werden für den abgefragten Bereich keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Die im Plangebiet vorhandenen Gräben stellen keine geeigneten Habitate für die oben genannten planungsrelevanten Arten dar, weshalb ein Vorkommen dieser Arten im Vorhabengebiet daher auszuschließen ist. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Artengruppe treten demnach nicht ein.

### 3.2.3. Artengruppe Käfer

In der nachfolgenden Tabelle werden alle in Rheinland-Pfalz geführten, planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe gelistet.

Die in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten werden in der jeweiligen Spalte mit „X“ markiert:

Artname [ wissenschaftlich ]	Artname [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock, Großer Eichenbock		
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand		
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer		
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit		

In den einschlägigen Fachinformationssystemen werden für den abgefragten Bereich keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Die planungsrelevanten Käfer-Arten des FFH-Anhang-IV bewohnen vornehmlich morsches Totholz bzw. sind Schwimmkäfer. Die im Plangebiet vorhandenen Gehölzstrukturen stellen kein geeignetes Habitat für die planungsrelevanten holzbewohnenden Käfer dar. Totholz ist ebenfalls nicht vorhanden. Die im und an das Vorhabengebiet angrenzenden Gewässerstrukturen sind aufgrund ihrer zu geringen Größe nicht als Lebensraum für planungsrelevante Schwimmkäfer geeignet. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Artengruppe treten demnach nicht ein.

### 3.2.4. Artengruppe Libellen

In der nachfolgenden Tabelle werden alle in Rheinland-Pfalz geführten, planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe gelistet.

Die in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten werden in der jeweiligen Spalte mit „X“ markiert:

Artname [ wissenschaftlich ]	Artname [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer		
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer, Z. Moosjungfer		
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer		
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer, G. Keiljungfer		
<i>Oxygastra curtisii</i>	Gekielter Flussfalke, G. Smaragdlibelle		

In den einschlägigen Fachinformationssystemen werden für den abgefragten Bereich keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Die im Plangebiet und daran angrenzenden Gewässergräben stellen einen potentiellen Lebensraum für Libellen dar. Daher ist Vermeidungsmaßnahme V1 (siehe Kapitel 4) umzusetzen. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Artengruppe sind somit nicht zu erwarten.

### 3.2.5. Artengruppe Reptilien

In der nachfolgenden Tabelle werden alle in Rheinland-Pfalz geführten, planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe gelistet.

Die in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten werden in der jeweiligen Spalte mit „X“ markiert:

Artnamen [ wissenschaftlich ]	Artnamen [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter		
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte		
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse		
<i>Lacerta bilineata</i> / <i>Lacerta viridis</i>	Westliche Smaragdeidechse		
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter		
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse		

In den einschlägigen Fachinformationssystemen werden für den abgefragten Bereich keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Westlich des Vorhabengebiets finden Mauer- und Zauneidechsen sowie Schlingnattern potentiell geeignete Lebensraumbedingungen im Bereich der Böschung und Schotterflächen der Bahngleise vor (siehe nachfolgende Abbildungen). Da sich die potentiell geeigneten Lebensräume außerhalb des Plangebiets befinden, ist eine Gefahr durch Überbauung nicht gegeben. Um das vorhabenbedingte Eintreten von Verbotstatbeständen ausschließen zu können, ist jedoch während der Bauphase eine Vermeidungsmaßnahme (V2, siehe Kapitel 4) erforderlich, womit das Einwandern potentiell vorkommender Reptilien in das Plangebiet vermieden werden soll.



Blick von der westlichen Plangebietsgrenze Richtung Westen auf die Schotterflächen und Bahngleise außerhalb des Plangebiets (Quelle: Eigene Aufnahme vom 16.03.2023).



Blick entlang der westlichen Plangebietsgrenze nach Norden mit der westlich an das Plangebiet angrenzenden Böschung und den Schotterflächen der Bahnanlage sowie östlich die zum Zeitpunkt der Aufnahme gepflügte Ackerfläche innerhalb des Vorhabengebiets (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023).

### 3.2.6. Artengruppe Säugetiere

In der nachfolgenden Tabelle werden alle in Rheinland-Pfalz geführten, planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe gelistet.

Die in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten werden in der jeweiligen Spalte mit „X“ markiert:

Artnamen [ wissenschaftlich ]	Artnamen [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<b>Fledermäuse</b>			
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus		
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus		
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus		
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus		
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus		
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus		
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus		
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus		
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus		
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler		
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus		
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase		
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase		
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbige Fledermaus		
<b>Sonstige Säugetiere</b>			
<i>Canis lupus</i>	Wolf		
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber		
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster		
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze		
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter		
<i>Lynx lynx</i>	Luchs		
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus		
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz		

In den einschlägigen Fachinformationssystemen werden für den abgefragten Bereich keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Eine Nutzung des Vorhabengebiets als Teil des Jagdhabitats von Fledermaus-Arten ist nicht auszuschließen. Jedoch wird das Vorhabengebiet bei Realisierung der Planung in vergleichbarer Weise als Jagdhabitat zur Verfügung stehen. Die Bereiche um die Photovoltaikmodule herum werden eingesät und extensiv bewirtschaftet. Dies wird in den bisher ackerbaulich genutzten Teilflächen zu einer starken Erhöhung an Insekten als Nahrungsquelle führen. Sowohl was deren Artenzusammensetzung als auch deren

Individuenzahlen betrifft. Das Kollisionsrisiko ist als unerheblich zu betrachten, da die zu errichtende Modul- und Zaunanlage fest installiert wird und es sich nicht um sich bewegendende Teile handelt.

Mögliche Ruhestätten sind von der Planung nicht betroffen. Auch was das Verbot der Störung (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) anbelangt, kann das Eintreten des Verbotstatbestand ausgeschlossen werden. Denn möglicherweise nutzbare Ruhestätten liegen in ausreichender Entfernung zum Vorhabengebiet.

Europäische Wildkatzen (*Felis sylvestris*) leben vorwiegend in Wäldern. Als Offenlandstandort mit nur geringfügigem Gehölzbestand und somit nicht vorhandener Deckungsmöglichkeiten ist das Vorhabengebiet für den Lebensraum der Art von geringer Bedeutung. Das Aufsuchen des Plangebiets ist höchstens beim Umherstreifen oder bei der Nahrungssuche möglich, jedoch unwahrscheinlich, da auch in der Umgebung des Plangebiets kaum Deckungsmöglichkeiten vorhanden sind, die ein gefahrloses Wandern vom östlich gelegenen Wald in das Plangebiet hinein ermöglichen. Durch die Einzäunung der PV-FFA könnte es zur Zerschneidung von Funktionsräumen und Wanderkorridoren kommen. Deshalb ist die Zaunanlage der PV-FFA so zu errichten, dass diese im Hinblick auf Wanderbewegungen „durchlässig“, d.h. mit einem entsprechenden Bodendurchlass (Bodenabstand von mindestens 10 - 20 cm) versehen ist (Vermeidungsmaßnahme V3, siehe Kapitel 4).

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Ein Vorkommen der Haselmaus im Plangebiet ist auszuschließen, da die Haselmaus Laubwälder oder Laub-Nadel-Mischwälder bewohnt und ihr Winterquartier am Boden zwischen Wurzeln oder an Baumstümpfen errichtet. Haselmäuse bewegen sich als arboreale Art in Ästen bzw. Zweigen von Bäumen und Sträuchern fort und selten am Boden, wobei Wege ab 6 m Breite ohne Gehölze und Kronenschluss bereits als deutliches Wanderhindernis gelten. Ein Einwandern der Haselmaus aus dem ca. 450 m östlich des Plangebiets gelegenen Wald kann sowohl von der Entfernung als auch wegen der Barrieren (Kreisstraße K 39 und dem Gonbach) daher ausgeschlossen werden.

Weitere artenschutzrechtlich relevante Säugetierarten können im Vorhabengebiet oder dessen Umgebung aufgrund ihrer Verbreitung oder ihrer Lebensraumansprüche ausgeschlossen werden. Demnach kann auch das vorhabenbedingte Eintreten eines Verbotstatbestands gem. § 44 (1) BNatSchG für diese Arten ausgeschlossen werden.

Insgesamt ist das Eintreten eines Verbotstatbestands gem. § 44 (1) BNatSchG für Säugetiere mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Für eine Erfassung einzelner Artengruppen bzw. Arten wird aus fachgutachterlicher Sicht keine Erforderlichkeit gesehen.

**3.2.7. Artengruppe Schmetterlinge (Tag- / Nachtfalter)**

In der nachfolgenden Tabelle werden alle in Rheinland-Pfalz geführten, planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe gelistet.

Die in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten werden in der jeweiligen Spalte mit „X“ markiert:

Artnamen [ wissenschaftlich ]	Artnamen [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen		
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollflügel		



Artnamen [ wissenschaftlich ]	Artnamen [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kl. Maivogel		
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule		
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter		
<i>Lycaena dispar</i>	Gr. Feuerfalter, Flussampfer-Dukatenf.		
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter		
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling		
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling		
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling		
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter		
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer		

In den einschlägigen Fachinformationssystemen werden für den abgefragten Bereich keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Ein Vorkommen und somit eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann für die meisten artenschutzrechtlich relevanten Schmetterlingsarten des FFH-Anhang-IV aufgrund ihrer Lebensraumsansprüche und der im Plangebiet vorhandenen Biotopausstattung ausgeschlossen werden. Viele der Arten sind an Magerrasen oder Feuchtwiesen und das Vorkommen bestimmter Wirtspflanzen sowie Ameisenarten gebunden. Aufgrund der Biotopausstattung des Vorhabensgebiets ist das Vorkommen folgender Arten möglich: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*).

Bei der Begehung im Rahmen der Grünlandkartierung im Mai 2021 konnte im nördlichen Bereich ein sporadisches Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) festgestellt werden, der für die planungsrelevante Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) die einzige Raupenfutterpflanze darstellt. Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) ist ebenfalls an das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und als Wirt geeignete Knotenameisen gebunden.

*Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind frische bis (wechsel-) feuchte, meist etwas verbrachte Bereiche von Goldhafer- und Glatthaferwiesen sowie Feucht- und Streuwiesen und Hochstaudensäume entlang von Fließgewässern, Grabenränder, feuchte Altgrasinseln, wenig genutzte Weiden und junge Wiesenbrachen. Entscheidend ist das Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und ein Mahdrhythmus, der die Raupenentwicklung in den Blütenköpfen ermöglicht sowie eine ausreichende Dichte der Wirtsameise, die v.a. in jüngeren Brachen erzielt wird. Daher sind häufig die jungen Brachen von Bedeutung, wo noch Großer Wiesenknopf vorkommt und der Lebensraum für die Wirtsameise günstig ist. (BfN 04/2023)*

*Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist ein typischer Schmetterling der frischen und (wechsel-)feuchten Wiesen, aber nur wenn dort auch der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und als Wirt geeignete Knotenameisen (hauptsächlich *Myrmica scabrinodis*) vorkommen. Fehlt der Wiesenknopf oder die Ameise, kann es auch keinen Wiesenknopf-Ameisenbläuling geben! Besiedelt wird das gesamte Spektrum unterschiedlicher Grasländer mit Wiesenknopfbeständen, insbesondere Pfeifengraswiesen und frische bis (wechsel-)feuchte Glatthafer- und Goldhaferwiesen, Wiesenknopf-Silgenwiesen, Feuchtwiesen und Hochstaudenfluren. Das Nutzungsspektrum umfasst ein- bis*

*zweischürige Wiesen und junge, nicht verfilzte Brachestadien, z.T. auch schwach beweidete Flächen. Gemeinsam ist allen Lebensräumen, dass sie in der Regel nicht bzw. kaum gedüngt werden. Weitere Voraussetzung für das Vorkommen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge ist ein geeignetes Mahd- und Nutzungsregime. (BfN 04/2023)*

Zum Zeitpunkt der Grünlandkartierung stand der Große Wiesenknopf jedoch nicht in Blüte und es wurden keine Exemplare des Dunklen oder Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gesichtet. Aufgrund des nur sporadischen und kleinräumigen Vorkommens des Großen Wiesenknopfs wird ein Vorkommen des Dunklen und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings als unwahrscheinlich erachtet, jedoch kann ein Vorkommen im Rahmen der vorliegenden Voreinschätzung nicht abschließend ausgeschlossen werden.

Der Lebensraum des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) besteht aus ampferreichen Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichten und Hochstaudensäumen, wo die Eier abgelegt werden und die Raupen leben, blütenreichen Wiesen und Brachen, wo die Falter Nektar saugen, und Rendezvousplätzen, wo die Männchen Reviere zur Partnerfindung besetzen. Diese Teil-Lebensräume können auch eng verwoben sein. Gerade im Südwesten Deutschlands handelt es sich beim Lebensraum der Raupen oft um frisches bis feuchtes Wirtschaftsgrünland, das relativ nährstoffreich ist (BfN 04/2023) und auf denen nicht-saure Ampfer-Arten wachsen. In Südwest-Deutschland fressen die Raupen überwiegend den Stumpfblättrigen Ampfer (*R. obtusifolius*) und den Krausen Ampfer (*Rumex crispus*) (BfN 04/2023). Letzterer ist in Teilen der Grünlandflächen vorhanden. Aufgrund der genannten Lebensraumansprüche und der Biotopausstattung des Vorhabengebiets kann im Rahmen der artenschutzrechtlichen Voreinschätzung das Vorkommen des Großen Feuerfalters im Vorhabengebiet nicht abschließend ausgeschlossen werden.

Eine Erfassung potentiell vorhandener planungsrelevanter Schmetterlingsarten wird daher für erforderlich erachtet.

### 3.2.8. Artengruppe Vögel

Im Sinne der Vogelschutzrichtlinie sind alle "europäischen Vogelarten" gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt und somit planungsrelevant.

Auf eine Auflistung aller europäischer Vogelarten wird an dieser Stelle verzichtet. Es erfolgt lediglich eine Auflistung der in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten:

Artname [ wissenschaftlich ]	Artname [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche		X
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	X	X
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	X	
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	X	
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	X	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	X	X
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	X	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	X	
<i>Turdus merula</i>	Amsel	X	

Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich größtenteils um einen Offenlandstandort. Gehölzstrukturen befinden sich lediglich im Süden des Plangebiets entlang des Gewässergrabens. Diese Bereiche können Gebüsch- und Baumbrüter als Brutstätte dienen. Der

Graben und die Gehölze werden jedoch nicht überbaut, weshalb sich hier keine erheblichen Auswirkungen auf potentielle Gebüsch- und Baumbrüter ergeben.

Das Gebiet ist somit vor allem als Lebensraum für bodenbrütende Arten wie beispielsweise Feldlerche, Haubenlerche, Braunkehlchen, Wiesenpieper oder Schafstelze und als Nahrungshabitat für Greifvögel wie Mäusebussard, Rotmilan oder Turmfalke geeignet. Bei der Begehung am 16.03.2023 konnten drei Individuen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) sowie ein Graureiher (*Ardea cinerea*) innerhalb des Plangebiets festgestellt werden. Ein Turmfalke (*Falco tinnunculus*) wurde beim Überflug über das Plangebiet und über den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen auf der Nahrungssuche gesichtet.

In der nachfolgenden Tabelle wird aufgeführt, welche artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände durch das Vorhaben eintreten können und wie diese zu vermeiden sind.

Mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände und deren Vermeidung

<b>Verletzung / Tötung [§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG]</b>
Sowohl durch die vorbereitenden Tätigkeiten, die Bautätigkeiten selbst als auch durch die darauffolgende Pflege (Mahd oder Beweidung) der PV-FFA kann es zur Zerstörung von Gelegen oder der Verletzung oder Tötung von adulten Vögeln, Jungvögeln und insbesondere Nestlingen bodenbrütender Arten kommen.
<p><i>Vermeidungsmaßnahme V4 (Bauzeitenbegrenzung / Vergrämung):</i> Die Bauarbeiten sind außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten, also zwischen Mitte August und Mitte März, zu beginnen. Innerhalb der Brut- und Nestlingszeit ist die Bautätigkeit kontinuierlich fortzuführen. Der Beginn der Bautätigkeiten innerhalb der Brut- und Nestlingszeit ist dann möglich, wenn unter Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde eine Prüfung auf Bruten durch eine ökologische Fachkraft erfolgt und keine Brutaktivität im Vorhabengebiet und dessen unmittelbarem Umfeld (20 m) stattfindet.</p> <p>Zeichnet sich ab, dass die Bauarbeiten innerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten, also zwischen Mitte März und Mitte August, begonnen werden, ist vorbeugend eine Vermeidungsmaßnahme umzusetzen um Brutaktivitäten bodenbrütender Vogelarten im Wirkungsbereich der Bautätigkeiten zu vermeiden. Dazu sind im Vorhabengebiet in einem regelmäßigen Raster (15 m) 1,5 m hohe Pfosten einzuschlagen und oben mit einem ca. 1,5 m langen Flatterband zu versehen. Die Pfosten müssen vor Mitte März ausgebracht werden und bis Mitte August, bzw. bis der laufende Baubetrieb bei den jeweiligen Bereichen ankommt, stehen bleiben.</p> <p><i>Hinweis: Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäftes sollten nicht nur im Vorhabengebiet, sondern bei angrenzender offener Feldflur auch 20 m darüber hinaus in einem regelmäßigen Raster (15 m) 1,5 m hohe Pfosten errichtet und oben mit einem mindestens 1,5 m langen Flatterband versehen werden.</i></p>
<p><i>Vermeidungsmaßnahme V5 (Zeitliche Begrenzung der Mahd od. Beweidung):</i> Die mit Grünland bewachsenen Flächen des Sondergebietes des Bebauungsplans sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Die Mahd soll vorrangig außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten erfolgen, also zwischen Mitte August und Mitte März (15.8.–15.3.). Ist eine Mahd vor dem 15.8. eines Jahres vorgesehen, so ist dies frühestens ab dem 15.6. eines Jahres möglich, sofern durch eine fachkundige Person bestätigt wird, dass zum Mahdzeitpunkt keine Brutaktivität</p>

<p>bodenbrütender Vogelarten stattfindet und dies im Anschluss durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde genehmigt wird. Wird ein Besatz durch Bodenbrüter festgestellt, so ist die Bewirtschaftung zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konfliktsituationen bis zum 15. August des Jahres auszusetzen.</p> <p>Angrenzend an die plangebietszugewandte Seite der Umzäunung (ausgenommen Zufahrten) ist ein 2 m breiter Saumstreifen nur jedes 2. Jahr zu mähen.</p> <p>Findet die Mahd zwischen Mitte August und Ende Oktober (15.8–31.10.) statt, ist diese auf zwei Mahdtermine aufzuteilen. Der zweite Mahdtermin hat frühestens vier Wochen nach dem ersten zu erfolgen. Beim ersten Mahdtermin sind 50 % der Fläche zu mähen, beim zweiten Mahdtermin die verbleibende Fläche.</p> <p>Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Entfernung des Mahdguts hat frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tagen zu erfolgen.</p> <p>Alternativ zur Mahd kann auch eine Beweidung mit Schafen erfolgen. Die Besatzdichtedarf sechs Mutterschafe (0,6 Großvieheinheiten) pro ha nicht überschreiten. Die Beweidung soll vorrangig außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten erfolgen, also zwischen Mitte August und Mitte März (15.8.–15.3.).</p> <p>Eine Beweidung während der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten ist möglich, wenn der Zeitpunkt des Beweidungsbeginns vor der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten liegt. Eine ganzjährige Beweidung (Standweide) ist bei Einhaltung des zulässigen Viehbesatzes (6 Mutterschafe pro ha) möglich.</p> <p>Der Beginn der Beweidung innerhalb der Brut- und Nestlingszeit (Mitte März bis Mitte August) ist nur dann möglich, wenn vorab eine Prüfung auf Bruten durch eine ökologische Fachkraft erfolgt, deren Ergebnis zu dokumentieren und in einem entsprechenden Bericht der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen ist. Die Beweidung ist erst nach Prüfung des entsprechenden Berichtes durch die Untere Naturschutzbehörde gestattet. Werden Brutaktivitäten festgestellt, ist eine Beweidung bis zum 15. August des Jahres ausgeschlossen.</p>
<b>Störung während der Fortpflanzungszeit [§ 44 (1) Nr.2 BNatSchG]</b>
<p>Der Verbotstatbestand der Störung kann durch die Bautätigkeiten sowie die darauffolgende Pflege der PV-FFA ausgelöst werden. Die Störeffekte können auch über die Abgrenzung der Anlage hinaus wirksam sein.</p>
<p>Vermeidung: Die Vermeidungsmaßnahmen V4 und V5 führen dazu, dass auch der Verbotstatbestand der Störung nicht eintritt.</p>
<b>Zerstörung von Fortpflanzungsstätten [§ 44 (1) Nr.3 BNatSchG]</b>
<p>Während der Bauphase und abhängig von der Ausgestaltung der PV-FFA kann es zu einem Entzug der Flächen als Brutstätte kommen. Im Umfeld des Vorhabengebiets sind jedoch ebenfalls Offenlandflächen vorhanden, die alternative Brutplätze bieten können. Nach Fertigstellung der PV-FFA kann diese, bei entsprechender Gestaltung, wieder als Brutstätte und Lebensraum von bodenbrütenden Vogelarten genutzt werden (HERDEN, GHARADJEDAGHI &amp; RASSMUS 2009; DEMUTH, MAACK &amp; SCHUMACHER 2019; PESCHEL et al. 2019; NABU, 2005; LIEDER &amp; LUMPE, ohne Veröffentlichungsdatum).</p> <p>Greifvögel, die auch das Vorhabengebiet als Nahrungshabitat nutzen erfahren durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung. Aufgrund der weiträumigen Offenlandflächen in der Umgebung handelt es sich bei dem Vorhabengebiet nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat, von dem die Nutzbarkeit nahegelegener Fortpflanzungsstätten abhängt. Des Weiteren kann der Vorhabensbereich nach Fertigstellung der PV-FFA von</p>

Greifvögel als Nahrungshabitat genutzt werden (HERDEN, GHARADJEDAGHI & RASMUS 2009; NABU, 2005; LIEDER & LUMPE, ohne Veröffentlichungsdatum).
Vermeidung: Bei Ausgestaltung der PV-FFA gemäß den fachlich anerkannten ökologisch erforderlichen Kriterien (z. B. bzgl. Reihenabstand, Modulgröße, Flächenversiegelung) kann das Eintreten des Verbotstatbestands vermieden werden.

Es zeigt sich, dass vorhabenbedingte Wirkungen, die zum Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führen würden, durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können. Diese sind im weiteren Verfahren auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festzusetzen. Das Eintreten eines Verbotstatbestands gem. § 44 (1) BNatSchG kann dann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

### 3.2.9. Artengruppe Weichtiere (Muscheln / Schnecken)

In der nachfolgenden Tabelle werden alle in Rheinland-Pfalz geführten, planungsrelevanten Vertreter der Artengruppe gelistet.

Die in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten werden in der jeweiligen Spalte mit „X“ markiert:

Artnamen [ wissenschaftlich ]	Artnamen [ deutsch ]	Fachinformationssystem	Begehung
<b>Muscheln</b>			
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel, Kleine (Gem.) Flussmuschel		
<b>Schnecken</b>			
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke		

In den einschlägigen Fachinformationssystemen werden für den abgefragten Bereich keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Die relevanten Arten sind an Gewässer, Verlandungszonen, Moore oder Sümpfe sowie Feuchtwiesen gebunden. Die im und an das Plangebiet angrenzenden Gewässerstrukturen können als Lebensraum für planungsrelevante Arten dieser Gruppe ausgeschlossen werden, da die in Betracht kommende Art Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) klare, saubere und sauerstoffreiche, meist kalkreiche stehende Gewässer und Gräben mit üppiger Wasservegetation besiedelt und ihren Verbreitungsschwerpunkt in Rheinland-Pfalz im Oberrhein südlich von Germersheim hat (LFU 2014).

#### 4. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung

Bei der Begehung wurden keine planungsrelevanten Pflanzenarten kartiert. Die Grünlandkartierung (BBP 05/2021) kam zu dem Ergebnis, dass es sich bei den im Plangebiet vorhandenen Grünlandflächen nicht um ein gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG handelt. Aufgrund der höheren Artenvielfalt ist eine der beiden Grünlandflächen als „weiteres schutzwürdiges Grünland“ gemäß Biotoptypenkartierung einzustufen.

Für die planungsrelevanten Artengruppen **Fische**, **Käfer** und **Weichtiere** kann das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

Das Vorkommen von **Amphibien** und **Reptilien** entlang der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze sowie insbesondere westlich an das Plangebiet angrenzend kann nicht ausgeschlossen werden. Obwohl die im Plangebiet sowie unmittelbar daran angrenzenden vorhandenen Gewässerstrukturen weiterhin erhalten bleiben und auch die westlich an das Plangebiet angrenzende Böschung und Bahnbrache von der Überbauung nicht betroffen sind, besteht vor allem während der Bauphase ein erhöhtes Risiko für potentiell umherwandernde Tiere. Um eine Verletzung oder Tötung von Individuen der Artengruppen Reptilien und Amphibien ausschließen zu können, ist ein Amphibien-/Reptilienzaun zu errichten, um so ein Einwandern in das Plangebiet zu verhindern.

Für **Libellen** stellen die in und an das Plangebiet angrenzenden Gewässerstrukturen einen potentiellen Lebensraum dar. Durch Vermeidungsmaßnahme V1 wird die Unversehrtheit dieser Strukturen gesichert.

Eine Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat von siedlungsgebundenen oder über offenen Wiesenbereichen jagenden **Fledermäusen** kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Durch die geplante Nutzung geht ein Teil des Jagdhabitats verloren. Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen allerdings nicht den Bestimmungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG, solange diese nicht essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte besitzen. Im landschaftlichen Zusammenhang ist dieser Verlust jedoch als nicht erheblich zu werten, da es im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes Jagdhabitats mit ähnlicher oder sogar besserer Biotopausstattung gibt, auf die die betroffenen Arten ausweichen können. Darüber hinaus wird das Vorhabengebiet bei Realisierung der Planung in vergleichbarer Weise als Jagdhabitat zur Verfügung stehen. Die Bereiche um die Photovoltaikmodule herum werden eingesät und extensiv bewirtschaftet. Dies wird in den bisher ackerbaulich genutzten Teilflächen zu einer starken Erhöhung an Insekten als Nahrungsquelle führen.

Für weitere planungsrelevante **Säugetierarten** kann ein Vorkommen sowie erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden. Bei der **Wildkatze** sind nur geringfügige Störungen des Wanderverhaltens zu erwarten.

Das Vorhabengebiet bietet Lebensraumpotential für planungsrelevante **Schmetterlingsarten**. Da ein Vorkommen im Rahmen der vorliegenden artenschutzrechtlichen Voreinschätzung nicht abschließend ausgeschlossen werden kann, wird eine Erfassung potentiell vorhandener Schmetterlingsarten für erforderlich erachtet.

Die Eignung des Vorhabengebietes für bodenbrütende **Vogelarten** ist gegeben und deren Vorkommen wurde bestätigt, weshalb Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind. Diese sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt. Auf Basis dieser Datengrundlage und den Erkenntnissen anderer Studien können die erforderlichen artenschutzrechtlichen Bewertungen getroffen und die notwendigen Maßnahmen festgelegt werden. Eine tiefergehende Brutvogelkartierung ist nicht erforderlich.

Um eine fachgerechte Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen V1, V2 und V4 zu erreichen, die den artspezifischen sowie gesetzlichen Anforderungen gerecht wird, ist eine ökologische Baubegleitung hinzuzuziehen. Diese berät bezüglich des zeitlichen Ablaufs und der fachlichen Ausführung der Vermeidungsmaßnahmen.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand zu berücksichtigen. Diese gilt es unter Berücksichtigung vertiefender Untersuchungen erneut zu betrachten und gegebenenfalls entsprechend anzupassen oder zu ergänzen:

Aufstellung erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen	
V1 (Schutz der Gewässerstrukturen während der Bauphase durch Ausweisung von Bautabuzonen)	Die Gewässergräben innerhalb der Flurstücke 1917, 1919 und 1966 sind als Bautabuzone auszuweisen. Eine Nutzung als Lagerstätte für Baumaterialien und Arbeitsgeräte sowie das Befahren mit Baumaschinen und schwerem Gerät ist untersagt. Zur Verdeutlichung sind die Bereiche vor Baubeginn bauseits mit einem Baustellenzaun oder Flutterband abzugrenzen.
V2 (Aufstellen eines Amphibien- / Reptilienschutzzauns)	Zur Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen von Amphibien und Reptilien ist im nordwestlichen, westlichen und südlichen Bereich des Plangebiets eine Umzäunung aufzustellen, um ein Einwandern von Individuen in den Eingriffsbereich zu verhindern. Der Zaun ist aus Rhizom- / Wurzelsperren mit einer Höhe von mind. 60 cm herzustellen. Der Überlappungsbereich zweier Bahnen muss mit handelsüblichen Verschlusschienen für Rhizomsperren verschraubt werden. Die Befestigungspfähle können aus Holz oder Metall sein. Sehr wichtig ist, dass sie auf der baustellenzugewandten Seite angebracht werden. Die Rhizomsperren sind ca. 10 cm tief in den Untergrund einzubinden.  Der Amphibien-/Reptilienschutzzaun ist für die gesamte Dauer der Bauarbeiten zu stellen. Die nachfolgende Abbildung zeigt, an welcher Stelle der Amphibienzaun zu errichten ist.

	
<p>V3 (Kleinsäugerfreundliche Umzäunung)</p>	<p>Die Einzäunung des Geländes hat im Hinblick auf Wanderbewegungen „durchlässig“ mit einem entsprechenden Bodendurchlass zu erfolgen. Es ist im Mittel ein Bodenabstand von 20 cm zur Zaununterkante einzuhalten. Die Verwendung von Stacheldraht ist im bodennahen Bereich nicht zulässig.</p>
<p>V4 (Bauzeitenbegrenzung / Vergrämung)</p>	<p>Die Bauarbeiten sind außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten, also zwischen Mitte August und Mitte März, zu beginnen. Innerhalb der Brut- und Nestlingszeit ist die Bautätigkeit kontinuierlich fortzuführen. Der Beginn der Bautätigkeiten innerhalb der Brut- und Nestlingszeit ist dann möglich, wenn unter Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde eine Prüfung auf Bruten durch eine ökologische Fachkraft erfolgt und keine Brutaktivität im Vorhabengebiet und dessen unmittelbarem Umfeld (20 m) stattfindet.</p> <p>Zeichnet sich ab, dass die Bauarbeiten innerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten, also zwischen Mitte März und Mitte August, begonnen werden, ist vorbeugend eine Vermeidungsmaßnahme umzusetzen um Brutaktivitäten bodenbrütender Vogelarten im Wirkungsbereich der Bautätigkeiten zu vermeiden.</p>



	<p>Dazu sind im Vorhabengebiet in einem regelmäßigen Raster (15 m) 1,5 m hohe Pfosten einzuschlagen und oben mit einem ca. 1,5 m langen Flatterband zu versehen. Die Pfosten müssen vor Mitte März ausgebracht werden und bis Mitte August, bzw. bis der laufende Baubetrieb bei den jeweiligen Bereichen ankommt, stehen bleiben.</p> <p><i>Hinweis: Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäftes sollten nicht nur im Vorhabengebiet, sondern bei angrenzender offener Feldflur auch 20 m darüber hinaus in einem regelmäßigen Raster (15 m) 1,5 m hohe Pfosten errichtet und oben mit einem mindestens 1,5 m langen Flatterband versehen werden.</i></p>
V5 (zeitliche Begrenzung der Mahd oder Beweidung)	<p>Die mit Grünland bewachsenen Flächen des Sondergebietes des Bebauungsplans sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Die Mahd soll vorrangig außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten erfolgen, also zwischen Mitte August und Mitte März (15.8.–15.3.). Ist eine Mahd vor dem 15.8. eines Jahres vorgesehen, so ist dies frühestens ab dem 15.6. eines Jahres möglich, sofern durch eine fachkundige Person bestätigt wird, dass zum Mahdzeitpunkt keine Brutaktivität bodenbrütender Vogelarten stattfindet und dies im Anschluss durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde genehmigt wird. Wird ein Besatz durch Bodenbrüter festgestellt, so ist die Bewirtschaftung zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konfliktsituationen bis zum 15. August des Jahres auszusetzen.</p> <p>Angrenzend an die plangebietszugewandte Seite der Umzäunung (ausgenommen Zufahrten) ist ein 2 m breiter Saumstreifen nur jedes 2. Jahr zu mähen.</p> <p>Findet die Mahd zwischen Mitte August und Ende Oktober (15.8–31.10.) statt, ist diese auf zwei Mahdtermine aufzuteilen. Der zweite Mahdtermin hat frühestens vier Wochen nach dem ersten zu erfolgen. Beim ersten Mahdtermin sind 50 % der Fläche zu mähen, beim zweiten Mahdtermin die verbleibende Fläche.</p> <p>Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Entfernung des Mahdguts hat frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tagen zu erfolgen.</p> <p>Alternativ zur Mahd kann auch eine Beweidung mit Schafen erfolgen. Die Besatzdichtedarf sechs Mutterschafe (0,6 Großvieheinheiten) pro ha nicht überschreiten. Die Beweidung soll vorrangig außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten erfolgen, also zwischen Mitte August und Mitte März (15.8.–15.3.).</p> <p>Eine Beweidung während der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten ist möglich, wenn der Zeitpunkt des</p>

	<p>Beweidungsbeginns vor der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten liegt. Eine ganzjährige Beweidung (Standweide) ist bei Einhaltung des zulässigen Viehbesatzes (6 Mutterschafe pro ha) möglich.</p> <p>Der Beginn der Beweidung innerhalb der Brut- und Nestlingszeit (Mitte März bis Mitte August) ist nur dann möglich, wenn vorab eine Prüfung auf Bruten durch eine ökologische Fachkraft erfolgt, deren Ergebnis zu dokumentieren und in einem entsprechenden Bericht der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen ist. Die Beweidung ist erst nach Prüfung des entsprechenden Berichtes durch die Untere Naturschutzbehörde gestattet. Werden Brutaktivitäten festgestellt, ist eine Beweidung bis zum 15. August des Jahres ausgeschlossen.</p>
V5 (Ökologische Baubegleitung)	<p>Zur Gewährleistung der Umsetzung der landespflegerischen und artenschutzrechtlichen Auflagen ist mit Beginn der Ausführungsplanung eine ökologische Baubegleitung zu beauftragen. Die ökologische Baubegleitung ist von einem qualifizierten Büro durchzuführen und dient der Einhaltung der artenschutzrechtlichen Auflagen und Bedingungen bei der Umsetzung der Planung. Die Überwachungsergebnisse werden so aufbereitet und dokumentiert, dass der Vorhabensträger seiner Nachweispflicht gegenüber den Genehmigungsbehörden nachkommt.</p>

Erforderliche Kartierungen

Erforderliche Kartierungen	
Schmetterlinge	Zwischen Anfang Juni und Ende August sind bei geeigneter Witterung mind. 3 Begehungen der relevanten Bereiche durchzuführen.

Weiterhin sollten bei Aufstellung des Bebauungsplanes der Hinweis auf den zukünftig in Kraft tretenden § 41a BNatSchG zum Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen berücksichtigt werden:

*„Neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind, die nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 1 und 2 zu vermeiden sind. (...)“*

## 5. Anhang

### 5.1. Fotodokumentation

Die nachfolgend abgebildeten Photographien wurden während der Bestandsaufnahme im März 2023 aufgenommen:



Blick vom Süden des Plangebiets nach Norden; zu sehen sind die zwei im Vorhabengebiet vorhandenen Grünlandflächen sowie eine dazwischen liegende Ackerfläche und die nordöstlich angrenzende bestehende PV-FFA (Quelle: eigene Aufnahme vom 26.03.2023)



Blick vom Nordwesten des Plangebiets über die beiden Grünlandflächen in Richtung Südosten; zu sehen sind dabei auch zwei der im Plangebiet vorhandenen Ackerflächen (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023).



Blick südwestlichen Plangebietsrand über die Ackerfläche in Richtung Norden (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023)



Wasserführender Graben auf dem Flurstück 1917 innerhalb des Plangebiets (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023)



Entwässerungsgraben auf dem Flurstück 1919 westlich des Plangebiets in Blickrichtung Süden (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023)



Entwässerungsgraben auf dem Flurstück 1966 nordwestlich des Plangebiets in Blickrichtung Westen (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023).



Blick entlang der westlichen Plangebietsgrenze nach Norden mit der westlich an das Plangebiet angrenzenden Böschung und den Schotterflächen der Bahnanlage sowie östlich die zum Zeitpunkt der Aufnahme gepflügte Ackerfläche innerhalb des Vorhabengebiets (Quelle: eigene Aufnahme am 16.03.2023).

## 5.2. Referenzliste

- **Artdatenportal** des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, abgerufen 04/2023
- **ArtenAnalyse** der POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e. V., Neustadt an der Weinstraße unter <http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>, abgerufen 04/2023
- **BfN** (Bundesamt für Naturschutz) - *Lycaena dispar* - Großer Feuerfalter unter <https://www.bfn.de/artenportraits/lycaena-dispar>, abgerufen 04/2023
- **BfN** (Bundesamt für Naturschutz) - *Maculinea nausithous* - Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling unter <https://www.bfn.de/artenportraits/maculinea-nausithous>, abgerufen 04/2023
- **BfN** (Bundesamt für Naturschutz) - *Maculinea teleius* - Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling unter <https://www.bfn.de/artenportraits/maculinea-teleius>, abgerufen 04/2023
- **Demuth B., Maack A. & Schumacher J.** (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand; Heft 6. Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz. FKZ 3515 82 3100.
- **Herden Ch., Gharadjedaghi, B. & Rasmus, J.** (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, 2006. Erstellt im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz. FKZ 805 82 027.
- **Lambrecht, H. & Trautner, J.** (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz. FKZ 804 82 004.
- **LANIS RLP** - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM RLP), Mainz unter [https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste\\_naturschutz/](https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/), abgerufen 04/2023
- **LFU** (Landesamt für Umwelt RLP) – Steckbrief zur Art 4056 der FFH-Richtlinie: Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) unter [https://natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/steckbrief\\_arten.php?sba\\_code=4056](https://natura2000.rlp.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_arten.php?sba_code=4056), abgerufen 04/2023
- **Lieder, K. & Lumpe, J.** (ohne Veröffentlichungsdatum): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. unpubliziert
- **NABU** – Naturschutzbund Deutschland (2005): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen.
- **Peschel R., Peschel T., Marchand M. & Haucke J.** (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V.



