



Stadt Hornbach

Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“

Fachbeitrag Naturschutz

Entwurf | Juni 2026



STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG

Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert
Julia C.M. Biwer, M.Sc.
Christine Lange, M.Sc.

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

Planaufstellende Gemeinde



Stadt Hornbach
Denkmalstraße 5
66500 Hornbach

Auftraggeber



PFALZWERKE AKTIENGESELLSCHAFT
Wredestraße 35 | 67059 Ludwigshafen

Erstellt durch



STADTPLANUNG LANDSCHAFTSPLANUNG

Freie Stadtplaner PartGmbH
Roland Kettering
Dipl. Ing. Peter Riedel
Dipl. Ing. Walter Ruppert
Julia C.M. Biwer, M.Sc.
Christine Lange, M.Sc.

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 KL: alle Partner | Sitz MA: P. Riedel

Kaiserslautern, im Juni 2026

INHALTSVERZEICHNIS

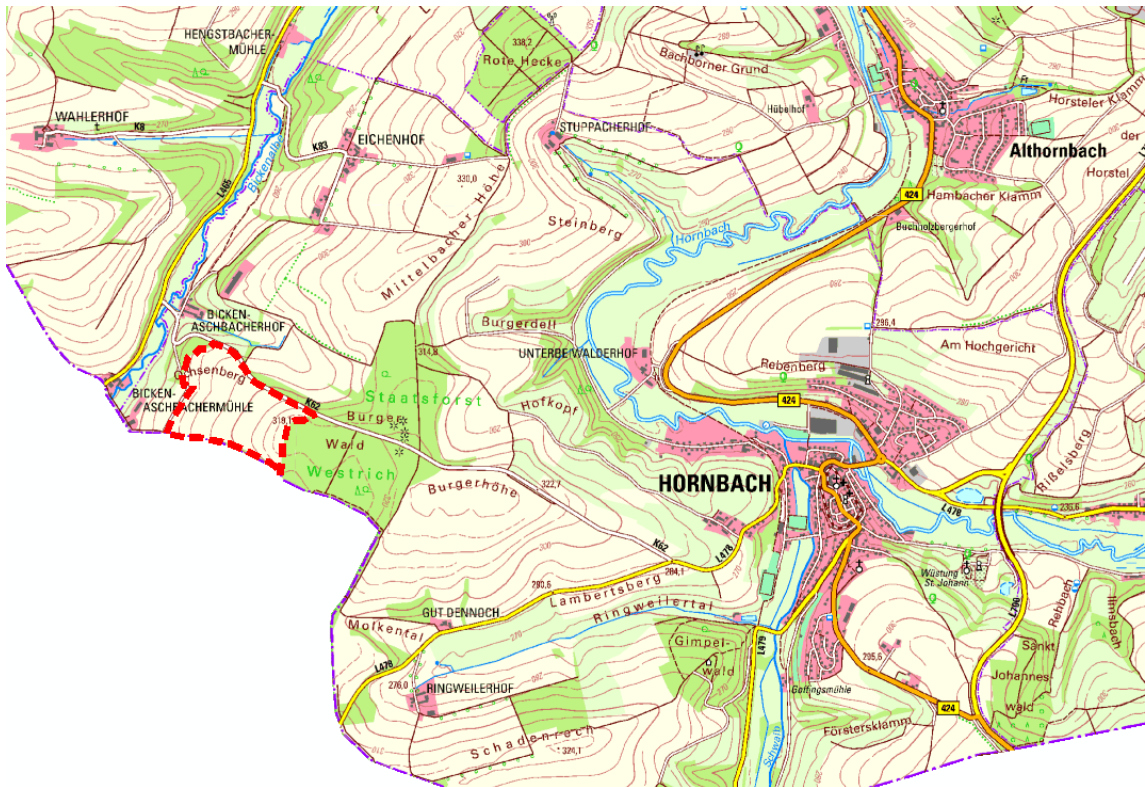
| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. Einleitung | 2 |
| 1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes | 2 |
| 1.2. Beschreibung des Vorhabens | 3 |
| 2. Planerische Vorgaben und Grundlagen | 4 |
| 2.1. Rechtliche Grundlagen | 4 |
| 2.2. Regionaler Raumordnungsplan (RROP) | 5 |
| 2.3. Flächennutzungsplan (FNP)..... | 6 |
| 2.4. Schutzgebiete und -objekte | 6 |
| 2.5. Biotope | 8 |
| 2.6. Kultur- und Sachgüter | 12 |
| 3. Beschreibung des Zustands von Natur und Landschaft | 13 |
| 3.1. Naturräumliche Gliederung..... | 13 |
| 3.2. Boden | 13 |
| 3.3. Wasser..... | 14 |
| 3.4. Luft / Klima | 15 |
| 3.5. Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung | 15 |
| 3.6. Arten und Biotope | 16 |
| 4. Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft | 20 |
| 5. Zielvorstellungen für Naturschutz und Landespflege | 21 |
| 5.1. Zielvorstellungen: Boden..... | 21 |
| 5.2. Zielvorstellungen: Wasser | 21 |
| 5.3. Zielvorstellungen: Luft / Klima | 21 |
| 5.4. Zielvorstellungen: Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung..... | 22 |
| 5.5. Zielvorstellungen: Arten und Biotope..... | 22 |
| 6. Darstellung der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft | 23 |
| 6.1. Gegenüberstellung Bestand – Planung | 23 |
| 6.2. Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG | 26 |
| 6.3. Schutzgutbezogene Bewertung..... | 27 |
| 6.4. Integrierte Biotopbewertung | 30 |
| 7. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich | 35 |
| 7.1. Landespflegerische Maßnahmen | 35 |
| 7.2. Artenschutzrechtliche Maßnahmen | 38 |
| 7.3. Weitere Maßnahmen..... | 40 |
| 8. Zusammenfassende Darstellung | 41 |
| 9. Anhang | 42 |
| 9.1. Zuordnung der Maßnahmen nach öffentlichen und privaten Eingriffen..... | 42 |
| 9.2. Hinweise zu DIN-Vorschriften / technischen Regelwerken und Vorschriften | 42 |
| 9.3. Referenzliste | 42 |
| ANLAGEN | 45 |

1. Einleitung

1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Hornbach ist eine Stadt der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land im Landkreis Südwestpfalz. Das Plangebiet liegt ca. 1,75 km westlich der Ortslage und wird erschlossen durch die K62.

Der ungefähre Standort des Plangebietes ist aus dem nachfolgend abgedruckten Lageplan ersichtlich.



Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zur Ortslage von Hornbach (Quelle: LANIS RLP Stand 06/2023)

Der Geltungsbereich hat eine Größe von etwa 22,4 ha, umfasst das Flurstück 5645 der in der Gemarkung Hornbach teilweise und wird wie folgt abgegrenzt:



Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Unterm Bürgerwald“ (rot gekennzeichnet) (Quelle: LANIS RLP 01/2024, Stand Luftbild: 25.06.2023)

1.2. Beschreibung des Vorhabens

Die Pfalzwerke Aktiengesellschaft möchte auf der Gemarkung Hornbach im gleichnamigen Stadtgebiet eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-FFA) im Außenbereich errichten. Die Stadt Hornbach unterstützt das Projekt und hat bereits am 28.06.2022 im Rahmen einer öffentlichen Sitzung des Stadtrates einen Aufstellungsbeschluss für einen Bebauungsplan gefasst.

Der Solarpark soll nach jetzigem Kenntnisstand komplett eingezäunt werden. Die Planung sieht einen Abstand zwischen Zaunanlage und Grundstücksgrenze vor. Die Durchlässigkeit für Kleinsäuger kann mittels Bodenabstand des Zaunes gewährleistet werden.

Die Module selbst werden auf Modultischen errichtet. Diese werden in der Regel mittels Rammtechnik verankert und weisen dadurch eine sehr geringe Bodenversiegelung auf. Aussagen zur erforderlichen Verankerung können bei dem jetzigen Planungsstand noch nicht getroffen werden und sind, sofern erforderlich, im Rahmen nachfolgender Verfahren nach Untersuchung der Bodenverhältnisse zu konkretisieren.

Die vorhandene Gasleitung inkl. des erforderlichen Schutzabstands ist mit Photovoltaikmodulen freizuhalten. Dies wird im Bebauungsplan durch entsprechende Ausweisung von Baufenstern und Leitungstrassen sichergestellt.

2. Planerische Vorgaben und Grundlagen

2.1. Rechtliche Grundlagen

Mit der hier vorliegenden Planung sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nach § 15 (1) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Nach § 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher (der Eingriffe) verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist.

Weiter sind die Ergänzungen aus § 7 LNatSchG RLP „Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ zu berücksichtigen, die die Anforderungen bezüglich Art und Lage der Ersatzmaßnahmen näher beschreiben.

Im Verfahren zur Eingriffsregelung nach § 17 (4) BNatSchG, ergänzt durch § 9 (3) LNatSchG RLP sind vom Verursacher ausreichende Angaben über

- Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
- die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen zu machen.

Die Angaben sind der zuständigen Behörde textlich und anhand von Karten (Fachbeitrag Naturschutz) darzulegen.

Das Verhältnis zum Baurecht klärt der § 18 BNatSchG: Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (§ 1a BauGB Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) zu entscheiden.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (§ 2 (4) BauGB).

Der Umweltbericht nach der Anlage 1 BauGB bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB).

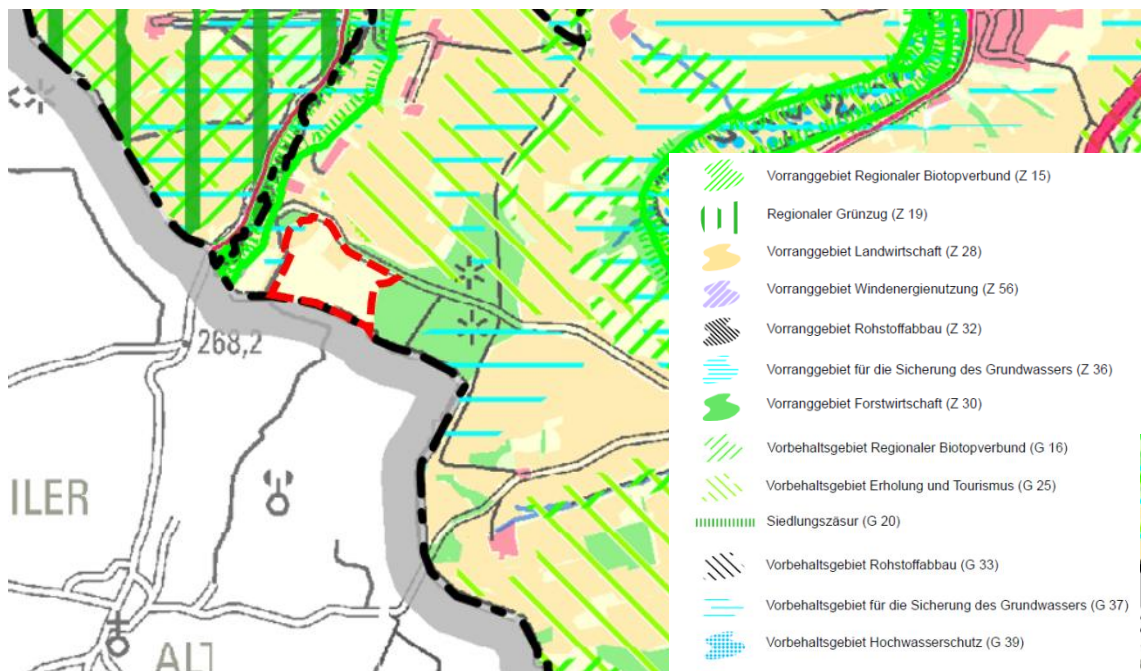
Die mögliche Betroffenheit von Belangen des Artenschutzes (insbesondere der §§ 39 und 44 BNatSchG in Verbindung mit den einschlägigen Richtlinien der EU) sowie Schutzvorschriften des § 30 BNatSchG (geschützte Biotope), ergänzt durch § 15 LNatSchG RLP, wird im vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz mit betrachtet. Gegebenenfalls werden hieraus eigenständige Verfahrensschritte (beispielsweise Befreiung vom Verbot des Eingriffs in geschützte Lebensräume) erforderlich.

2.2. Regionaler Raumordnungsplan (RROP)

Der Regionale Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Westpfalz (ROP IV, 2012, mit Teilfortschreibungen 2014, 2016 und 2018) stellt das Plangebiet als sonstige Freiflächen sowie in Teilflächen auch als Vorranggebiet für die Landwirtschaft dar (Z 28 des ROP) (siehe nachfolgende Abbildung). Nördlich, östlich sowie in Teilen westlich wird der Planbereich durch ein Vorranggebiet Forst begrenzt. Teile der Forstflächen im Westen werden als Vorranggebiet für die Landwirtschaft festgesetzt. Zudem reicht im Nordwesten ein Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers ins Gebiet rein.

Die Planung des Solarparks führt zu einem Zielkonflikt bezüglich des Zieles Z 28. Das im Westen angrenzende Vorranggebiet für die Landwirtschaft wird durch ein Vorbehaltsgebiet Grundwasserschutz überlagert. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind derzeit nicht erkennbar.

Eine planerische Steuerung im Sinne einer räumlichen Funktionszuweisung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen wurde auf Ebene der Regionalplanung bisher nicht vorgenommen. Vor dem Hintergrund der Aufstellung des Z 166 b-neu des LEP IV kann allerdings davon ausgegangen werden, dass sich der Regionalplan Westpfalz aktuell in der Überarbeitung befindet.



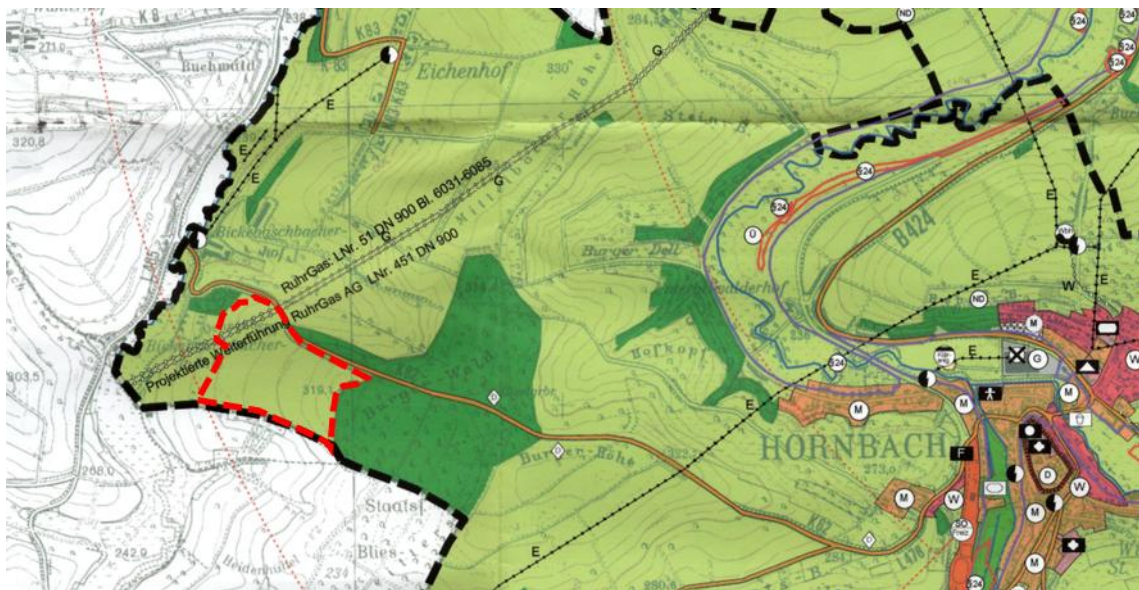
Darstellung des Plangebiets (rot gekennzeichnet) im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz (Quelle: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Westpfalz, 3. Teilfortschreibung, Gesamtkarte, aufgerufen unter [https://www.pg-westpfalz.de/downloads/raumordnungsplaene/\(08/2023\)\)](https://www.pg-westpfalz.de/downloads/raumordnungsplaene/(08/2023))))

Weitere Ziele oder Grundsätze der Regionalplanung werden dem Plangebiet selbst nicht zugewiesen. Somit sind – neben dem Vorranggebiet für die Landwirtschaft - keine weiteren Zielkonflikte in Bezug auf die Regionalplanung erkennbar.

Bzgl. der Berücksichtigung der Aussagen der Landes- und Regionalplanung wurde einerseits eine vereinfachte raumordnerische Prüfung bei der zuständigen Kreisverwaltung sowie ein Zielabweichungsverfahren bei der zuständigen Struktur- und Genehmigungsdirektion durchgeführt.¹ Beide kommen zu einem positiven Ergebnis.

2.3. Flächennutzungsplan (FNP)

Der derzeit gültige Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar (siehe nachfolgende Abbildung). Zudem ist die durch das Plangebiet verlaufende Gasleitung dargestellt.



Darstellung des Plangebiets (rot gekennzeichnet) im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land (Quelle: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der VG Zweibrücken-Land, Stand FNP aus 2005)

Der vorliegende Bebauungsplan wird somit **nicht** gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes entwickelt. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren ist erforderlich. Der Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplanes durch den Verbandsgemeinderat wurde am 31.01.2023 gefasst.

2.4. Schutzgebiete und -objekte

2.4.1. Internationale Schutzgebiete

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

- FFH-Gebiete oder
- Gebiete der Ramsar-Konvention

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

¹ Weitere Ausführungen dazu sind in der Begründung, Teil A, Kapitel E des Bebauungsplans zu entnehmen.

Ca. 100 m westlich des Plangebiets befindet sich allerdings das Vogelschutzgebiet „Hornbach und Seitentäler“ (VSG-7000-043) (Quelle: LANIS RLP).

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans kommt es zwar zu keiner direkten Flächeninanspruchnahme des VSG, aufgrund der direkten Nähe wurde jedoch eine gesonderte Natura 2000-Vorprüfung erstellt. Der Gutachter kommt dabei zu folgender Gesamteinschätzung: „Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird aus fachgutachterlicher Sicht davon ausgegangen, dass vom Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Verbesserungsziele des oben genannten Natura 2000-Gebietes ausgeht.“ (BBP 01/2024)

Die Kreisverwaltung Südwestpfalz, Abteilung Bauen und Umwelt, Untere Naturschutzbehörde kann mit Stellungnahme vom 14.06.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung dem gutachterlichen Fazit folgen.



Lage des Plangebiets (rot gekennzeichnet) zum nächstgelegenen VSG „Hornbach und Seitentäler“ (VSG-7000-043) (blau gekennzeichnet) (Quelle: LANIS RLP 01/2024).

2.4.2. 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).

Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

2.4.3. 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).

Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

2.5. Biotope

2.5.1. Biotopkataster Rheinland-Pfalz

Für das Plangebiet selbst sind **keine**

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

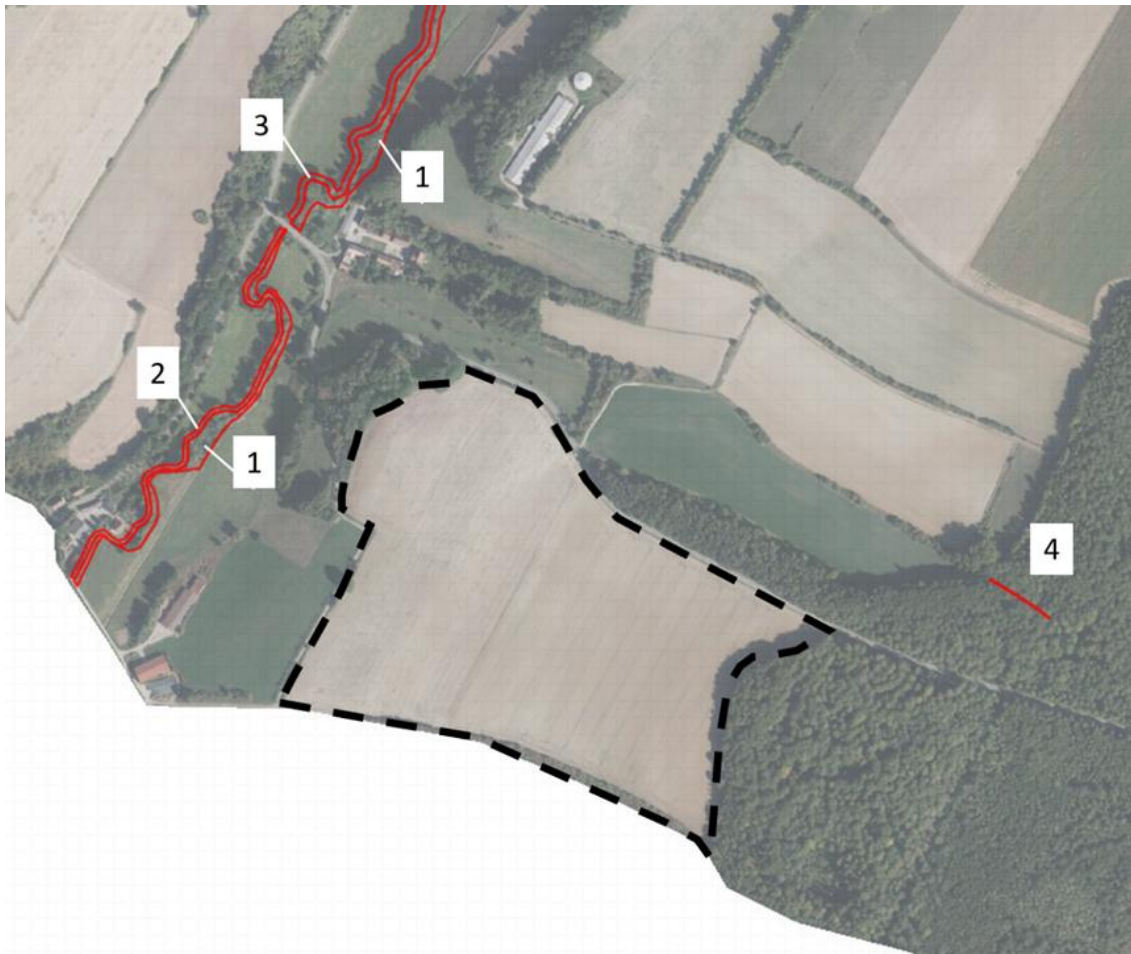
ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Westlich befinden sich in ca. 150 m Entfernung die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope „Bickenalb südwestlich Mittelbach bis Landesgrenze“ (GB-6809-0002-2007) (siehe 1 in nachfolgender Abbildung), „Bickenalbe zwischen Bickenaschbacherhof und -mühle“ (GB-6809-0003-2007) (siehe 2 in nachfolgender Abbildung) und „Bickenalbe zwischen Hengstbacher und Bickenaschbachermühle“ (GB-6709-0016-2007) (siehe 3 in nachfolgender Abbildung).

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich in ca. 250 m Entfernung das gesetzlich geschützte Biotop „Quellbach im Bürgerwald westlich Hornbach“ (GB-6810-0266-2007) (siehe 4 in nachfolgender Abbildung).

Aufgrund der räumlichen Distanz sind durch das Vorhaben keine Auswirkungen auf die gesetzlich geschützten Biotope zu erwarten.



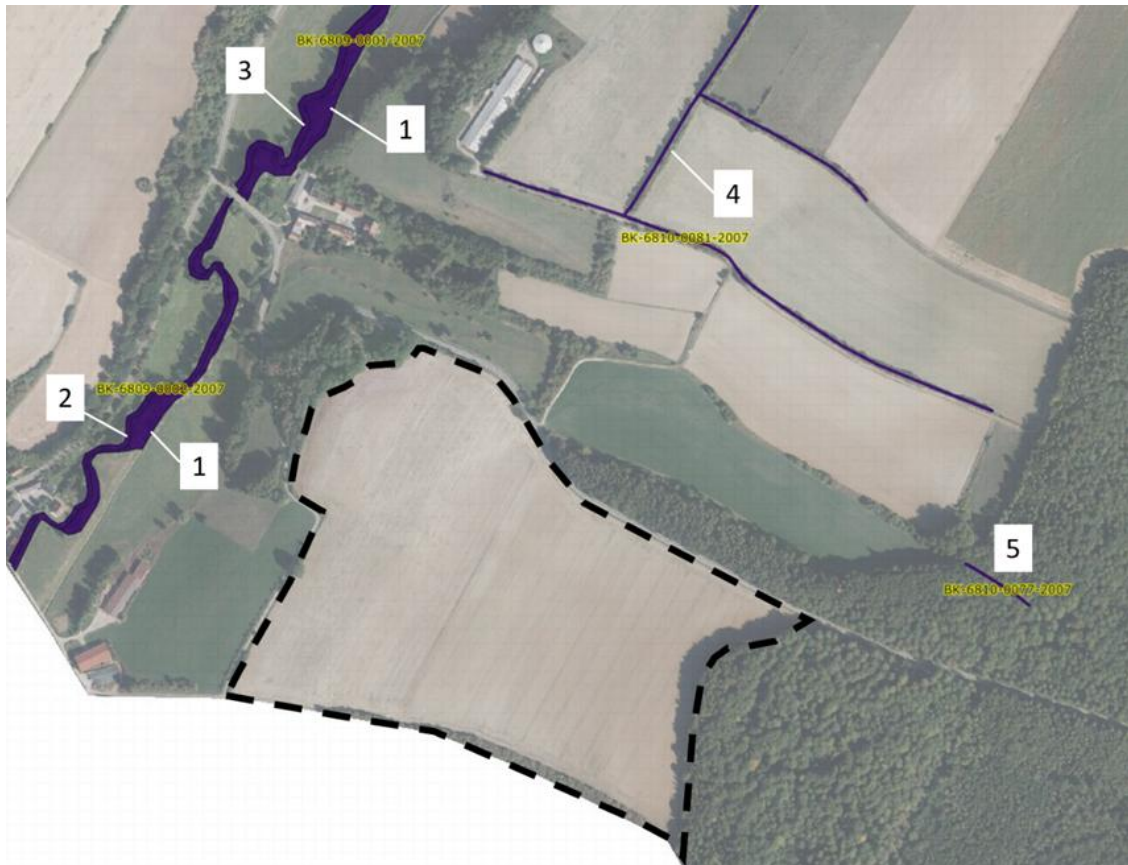
Lage des Plangebiets (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotopen (rot gekennzeichnet) (Quelle: eigene Darstellung u. LANIS RLP 06/2023)

Für das Plangebiet sind keine schutzwürdigen Biotopkomplexe ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

In der näheren Umgebung sind folgende schutzwürdige Biotopkomplexe erfasst (siehe nachfolgende Abbildung):

- (1) Bickenalb südwestlich Mittelbach bis Landesgrenze (BK-6809-0001-2007)
- (2) Bickenalbe zwischen Bickenaschbacherhof und -mühle (BK-6809-0002-2007)
- (3) Bickenalbe zwischen Hengstbacher und Bickenaschbachermühle (BK-6709-0058-2007)
- (4) Hecken am Bickenaschbacherhof nordwestlich Hornbach (BK-6810-0081-2007)
- (5) Quellbach im Bürgerwald westlich Hornbach (BK-6810-0077-2007)

Aufgrund der ausreichend großen Entfernung sind durch das Vorhaben keine Auswirkungen auf die genannten schutzwürdigen Biotopkomplexe zu erwarten.





Lage des Plangebiets (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen schutzwürdigen Biotopkomplexen (blau gekennzeichnet) (Quelle: eigene Darstellung u. LANIS RLP 06/2023)

2.5.2. Biotopverbund Rheinland-Pfalz

Rund 100 m westlich vom Plangebiet sind die Bereiche entlang der Bickenalbe als Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds ausgewiesen (siehe nachfolgende Abbildung) (Quelle: LANIS RLP).

In diese Bereiche wird durch die Planung nicht eingegriffen. Zudem sind unter Berücksichtigung der Entfernung sowie dem zukünftigen Betrieb einer PV-Anlage keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.



-  Kernflächen/Kernzonen (Biotopverbund)
-  Verbindungsflächen Gewässer (Biotopverbund)

Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen Kernflächen des Biotopverbundes (grün dargestellt). (Quelle: LANIS RLP 01/2024, Stand Luftbild: 25.06.2023)

2.5.3. Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) stellt die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes landesweit und flächendeckend dar. Die funktionalen Aspekte der Vernetzung werden dabei besonders berücksichtigt.

Die Planung vernetzter Biotopsysteme sieht für den Bereich des Plangebietes eine biotypenverträgliche Nutzung von Ackerflächen, Rebfluren und Obstplantagen vor (siehe nachfolgende Abbildung) (Quelle: VBS).



Planung vernetzter Biotopsysteme für den Bereich des Plangebietes (rot gekennzeichnet) und dessen Umgebung (Quelle: VBS, 07/2023)

2.6. Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich **keine**

- Kulturdenkmäler oder kulturhistorisch interessanter Baulichkeiten (Quelle: GDKE RLP),
- archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmäler,
- Grabungsschutzgebiete sowie
- Ausweisung von Flächen mit kultur- und naturhistorisch bedeutsamen Böden (Quelle: Geoportal Boden RLP).

Sollten dennoch während der Bauphase Funde zu Tage treten, so besteht eine gesetzliche Verpflichtung zur Meldung an die zuständige Behörde.

Auch Kleindenkmäler wie Grenzsteine sind zu berücksichtigen und dürfen von Planierungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem angestammten, historischen Standort entfernt werden.

Im Plangebiet verlaufen eine Richtfunkstrecke „F 5004“, eine Ferngasleitung sowie ein Fernmeldekabel. Die Leitungen sowie deren Schutzstreifen sind bei der Planung zu berücksichtigen.

3. Beschreibung des Zustands von Natur und Landschaft

3.1. Naturräumliche Gliederung

Die naturräumliche Gliederung ist eine Einteilung des Landes in Naturräume.

Jedem sind Landschaften wie der Westerwald oder das Mittelrheingebiet ein Begriff. In Rheinland-Pfalz kommen 16 solche naturräumliche Großlandschaften vor. Sie sind weiter hierarchisch untergliedert, maximal in vier Ebenen.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsraumes „Zweibrücker Hügelland“ (180.3) als Teil des „Zweibrücker Westrich“ (180.) innerhalb der Großlandschaft „Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet“ (18.) (Quelle: LANIS RLP).

Das Zweibrücker Hügelland lässt sich wie folgt charakterisieren:

„Zwischen der Sickinger Höhe im Norden und dem südlich anschließenden Hügelland öffnet sich ein gabelförmig verzweigter Talkessel mit Schotterterrassen und riedelförmig gegliederten Hängen, der sich bei Einöd im Grenzgebiet zum Saarland schlauchförmig verengt. Von den Randhöhen der beiden Haupttäler des Schwarzbachs und Hornbachs streben zahlreiche kurze Kerbtäler (z. T. auch Trockentäler) zu den weit ausgeräumten Talsohlen mit ihrem schwachen Gefälle und hohen Grundwasserständen.

Es überwiegen flache, weite Talformen. Bei felsigem Untergrund sind die Täler auch steiler eingeschnitten und nördlich von Zweibrücken vereinzelt auch durch felsige Hänge geprägt. Die Täler schneiden bis in die Zwischenschichten des Buntsandsteins ein. Darüber lagern Muschelsandstein und zuoberst Muschelkalk, der südlich von Battweiler unter Tage abgebaut wurde. Daraus ergibt sich, dass die Böden vom Tal zu den Höhen schwerer werden.

Die Talsohlen werden überwiegend als Grünland genutzt. Abschnitte des Schwarzbachtals weisen größere Feuchtgebiete auf, vor allem bei Contwig. Die Talhänge sind in Abhängigkeit von der Hangneigung teils als Grünland genutzt, teils bewaldet. Wälder nehmen oft die kurzen Seitentäler ein oder bedecken gelegentlich auch die niederen Partien zwischenliegender Riedel. Der Waldanteil beträgt weniger als ein Fünftel der Fläche.

Die Höhen werden überwiegend für Ackerbau genutzt. Teilweise ist die Flur durch Rechesysteme und Heckenzüge gegliedert. Reche sind auch in manchen heute bewaldeten Gebieten erkennbar und zeugen von der einst größeren Ausdehnung der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Streuobst prägt sowohl das Umfeld der Siedlungen und Höfe als auch teilweise die Ansätze der Kerbtäler am Rande der Höhe.

An warmen, südlich ausgerichteten Hängen und gewölbten Höhenrücken aus Muschelkalk treten Halbtrockenrasen auf. Südlich des Schwarzbachs prägen Wacholderheiden mit lichten Kiefernbeständen das Bild mit.

Die frühere Residenzstadt Zweibrücken beherrscht den Talknoten. Sonst ist der Landschaftsraum durch dörfliche Talsiedlungen geprägt. Auf den Höhen liegen zahlreiche Einzelhöfe vor.“

3.2. Boden

Der geologische Untergrund im Untersuchungsraum ist geprägt von Unterem Muschelkalk aus der Trias. Dabei finden sich im Boden gelblich bis grüngrauer, sandig-siltiger sowie fossilführender und stark bioturbaler Dolomit und Mergel. Regional kommt auch Kalkstein vor.

Das Plangebiet fällt von ca. 319 m im Osten auf ca. 270 m im Nordwesten ab.

Das Plangebiet liegt innerhalb einer Bodengroßlandschaft mit hohen Anteilen an carbonatischen Gesteinen. In dieser Bodengroßlandschaft finden sich Braunerden und Pararendzinen, die sich aus Dolomitensand und Tonmergel (Muschelkalk) gebildet haben.

Die östliche Hälfte wird als Standort mit mittlerem Wasserspeichervermögen mit gutem natürlichem Basenhaushalt beschrieben. Demgegenüber wird die westliche Hälfte als Standort mit geringem Wasserspeichervermögen und mit schlechtem bis mittlerem natürlichem Basenhaushalt ausgewiesen.

Die Radonkonzentration liegt bei 44,4 kBq/m³ und das Radonpotential wird mit 29,4 angegeben.

Das Plangebiet weist als Bodenart Lehm auf.

Das Ertragspotential wird hierbei als mittel eingestuft.

Natur- und kulturhistorisch bedeutsame Böden sind für das Plangebiet und die Umgebung nicht ausgewiesen (siehe Kapitel 2.7. „Kultur- und Sachgüter“).

(Quelle: Geoportal Boden RLP)

3.3. Wasser

Im Plangebiet liegt die Grundwasserlandschaft „Muschelkalk u. Keuper“. Für die Bereiche zur französischen Grenze hin erfolgt keine Ausweisung.

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist als ungünstig eingestuft.

Die Grundwasserneubildungsrate hat sich um 30 % von 122 mm/a für den Zeitraum von 1971 - 2000 auf 85 mm/a für den Zeitraum von 2003 - 2021 reduziert.

Rund 220 m westlich verläuft die „Bickenalbe“ ein Gewässer III. Ordnung

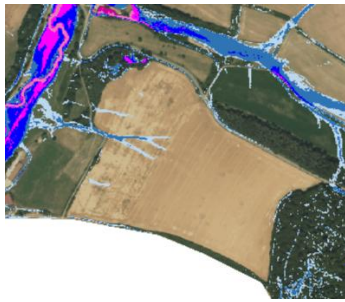
Wasserrechtliche Schutzgebiete liegen im Plangebiet nicht vor. (Siehe Kapitel 2.5.3. „Wasserrechtliche Schutzgebiete“)

(Quelle: Geoportal Wasser RLP)

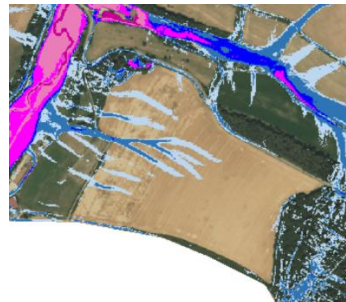
Die Sturzflutgefahrenkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen. Dafür werden drei Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet. Basis der Sturzflutgefahrenkarten ist ein einheitlicher **StarkRegenIndex**.

- ein außergewöhnliches Starkregenereignis (SRI 7) mit einer Regenmenge von ca. 40 - 47 mm in einer Stunde.
- ein extremes Starkregenereignis (SRI 10) mit einer Regenmenge von ca. 80 - 94 mm in einer Stunde.
- ein extremes Starkregenereignis (SRI 10) mit einer Regenmenge von ca. 124 - 136 mm in vier Stunden.

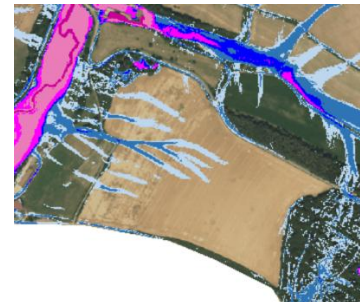
Dargestellt werden im nachfolgenden lediglich die Wassertiefen bei den o.g. Szenarien.



außergewöhnliches Starkregenereignis (SRI 7), 1 Std.



extremes Starkregenereignis (SRI 10), 1 Std.



extremes Starkregenereignis (SRI 10), 4 Std.



Gemäß den Sturzflutgefahrenkarten kann es im nordwestlichen Bereich des Verfahrensgebietes zu hohen Abflusskonzentrationen und Überflutungen an Tiefenlinien nach Starkregen kommen.

3.4. Luft / Klima

Die Stadt Hornbach weist ein warm gemäßigtes Klima auf. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 10,1 °C und der jährliche Niederschlag 915 mm. (Quelle: climate-data.org)

Regionalklimatisch betrachtet befindet sich das Plangebiet **nicht** innerhalb eines klimatischen Wirkraums, was eine geringe Durchlüftung und thermische Belastung in den Sommermonaten indizieren würde (Quelle: LANIS RLP).

Lokalklimatisch kommt dem Plangebiet nur eine geringe Bedeutung zu. Bei den intensiv genutzten Ackerflächen handelt es sich um ein Kaltluftentstehungsgebiet. Zudem dürfte vom östlich gelegenen „Bürgerwald“ eine Kaltluftströmung in Richtung der westlich befindlichen „Bickenaschbachermühle“ erfolgen. Die randlichen Gehölzstrukturen fungieren darüber hinaus als Staubbinder und Schattenspendler.

3.5. Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung

Insgesamt ist das Landschaftsbild im betroffenen Bereich als ausgeräumte intensiv genutzte Ackerfläche hinsichtlich Eigenart (aufgrund fehlender natürlicher Elemente), Vielfalt (aufgrund der intensiven Nutzung und mangelnder Strukturen) und Schönheit (mangelhafte Naturnähe) als gering zu bewerten.

Von Hornbach ausgehend gibt es mehrere Premium-Wanderwege sowie weitere ausgewiesene Rad- und Wanderwege im Umfeld der Ortschaft. Am Plangebiet selbst verläuft keiner der ausgewiesenen Wege vorbei, wobei die randlichen Feldwege sicherlich eine Verbindungs- Abkürzungsfunktion der ausgewiesenen Wege übernehmen. Nichtsdestotrotz besitzt das Plangebiet keine nennenswerte Erholungsfunktion

3.6. Arten und Biotope

3.6.1. Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Die Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV) gibt an, wie unsere heimische Landschaft heute aussähe, wenn wir keinerlei Einfluss auf die natürliche Vegetationsentwicklung nähmen. Die HpnV ist abhängig von den Standortbedingungen und gibt wichtige Hinweise zur Formulierung der landespflegerischen Zielvorstellungen.

Als heutige potentielle natürliche Vegetation würde sich ein Hainsimsen-Buchenwald (Bab) einstellen (Quelle: HpnV).

3.6.2. Biototypen / Realnutzung

Die Bestandssituation wurde anhand einer Geländebegehung (BBP 07/2023) sowie durch Luftbildauswertung (Quelle: LANIS RLP) erfasst. Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um Ackerflächen. Zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme wurde im östlichen Teilbereich Wintergerste (HA0) angebaut. Der westliche Teilbereich war nach Aussagen des Landwirts als Stilllegungsfläche gemeldet, weshalb sich die Fläche zur Ackerbrache (HB0) entwickelt hat.

Im Rahmen der Vogelkartierungen im Jahr 2024 stellte sich der Bereich als mit Raps bewachsene Fläche dar. Wobei auch hier der westliche Teilbereich durch einen eher lückigen Bewuchs deutlich vom Rest abgrenzbar war.

Entlang der westlichen und südlichen Randbereiche finden sich Gehölzstrukturen. Das Feldgehölz am westlichen Plangebietsrand setzt sich u.a. aus Hasel (*Corylus avellana*), Stieleiche (*Quercus robur*), Kirsche (*Prunus spec.*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Birke (*Betula pendula*) sowie Schlehe (*Prunus spinosa*) und Brombeere (*Rubus sect. Rubus*) zusammen. Die Strauchhecke (BD2) im südlichen Plangebietsrand wird dominiert von Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Holunder (*Sambucus nigra*).

An das Plangebiet angrenzend finden sich Laubmischwälder (AA2 / AG0), wobei Ausläufer / Kronenbereiche dieser Waldbereiche an mehreren Stellen bis ins Plangebiet hineinragen. Zudem wurde im westlichen Bereich ein Einzelbaum (BF3) kartiert, der zumindest teilweise (im Kronenbereich) ins Plangebiet hineinragt.

Folgende Biototypen wurden kartiert:

A Wälder (an das Plangebiet angrenzend)

- **AA2** Buchenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten
- **AG0** Sonstiger Laubwald

B Kleingehölze

- **BD2** Strauchhecke, ebenerdig
- **BF3** Einzelbaum (an das Plangebiet angrenzend)

H Weitere anthropogen bedingte Biotope

- **HA0** Acker
- **HB0** Ackerbrache

Die Bewertung und Bilanzierung des Bestands auf der Grundlage des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz von 2021 sowie der Ergänzung des Leitfadens durch „Neue Praxis-Beispiele Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ ist dem Kapitel 6 zu entnehmen.

3.6.3. Flora / Fauna

Bei der artenschutzrechtlichen Einschätzung wird zunächst durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Hierzu werden neben den vorhandenen Biotopstrukturen und Beobachtungen während der Bestandsaufnahmen auch verfügbare Informationen aus einschlägigen Fachinformationssystemen berücksichtigt.

Sofern artenschutzrechtliche Konflikte - unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen - nicht auszuschließen sind, wird eine vertiefende Prüfung der Auslösung der Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote) erforderlich.

Als 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).**

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.

3.6.3.1 Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Die artenschutzrechtliche Voreinschätzung zum Planvorhaben (BBP 01/2024) kommt zu folgendem Ergebnis:

„Bei der Begehung wurden keine planungsrelevanten Pflanzenarten kartiert. Das Plangebiet stellt sich überwiegend als Ackerfläche dar. Das Vorkommen der Dicken Trespe gilt [...] als unwahrscheinlich.

*Für die planungsrelevanten Artengruppen **Amphibien, Fische, Käfer, Libellen, Reptilien, Schmetterlinge** 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 werden.*

*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 Erhöhung an Insekten als Nahrungsquelle führen.*

Das Kollisionsrisiko ist als unerheblich zu betrachten, da die zu errichtende Modul- und Zaunanlage fest installiert wird und es sich um nicht bewegliche Teile handelt. Eingriffe in Gehölze und damit in potentielle Quartierstätten finden durch das Vorhaben nicht statt. Erhebliche Auswirkungen auf Fledermäuse sind durch das Vorhaben demnach nicht zu erwarten.

***Wildkatzen** können potentiell im Plangebiet und insbesondere in den angrenzenden Waldflächen vorkommen. Durch die vorliegende Planung sind nur geringfügige Störungen des Wanderverhaltens zu erwarten. Um ein Durchwandern der Flächen weiterhin zu gewähren, ist als Vermeidungsmaßnahme ein Bodenabstand der Zaunanlage umzusetzen. Für weitere planungsrelevante **Säugetierarten** können erhebliche Auswirkungen ausgeschlossen werden*

*Zum Schutz bodenbrütende sowie gebüsch- und baumbrütender **Vogelarten** sind Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind. Diese sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt. Darüber hinaus ist nach Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde² eine vertiefende Untersuchung der bodenbrütenden Vogelarten*

² E-Mail der Kreisverwaltung Südwestpfalz, Untere Naturschutzbehörde vom 17.10.2023

durchzuführen, um insbesondere die Bestände von Feldlerche im Plangebiet zu ermitteln, um dann daraus weitere entsprechende Maßnahmen ableiten zu können.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen wären derzeit zu berücksichtigen. Diese gilt es unter Berücksichtigung vertiefender Untersuchungen erneut zu betrachten und entsprechend anzupassen und zu ergänzen.

- *V1: Bauzeitenbegrenzung / Vergrämung*
- *V2: Zeitliche Beschränkung der Gehölzpflanze*
- *V3: Kleinsäugerfreundliche Umzäunung“*

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.“

3.6.3.2 Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung

Auf Grundlage der Artenschutzrechtlichen Voreinschätzung sowie der Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Südwestpfalz sind vertiefende Untersuchungen der Artengruppe Vögel mit Schwerpunkt Bodenbrüter erforderlich. Die Untersuchungen wurden durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung aus Kaiserslautern im Jahr 2024 durchgeführt.

Nachfolgend werden die Kernaussagen kurz zusammengefasst dargestellt:

Insgesamt wurden 27 verschiedene Vogelarten im Rahmen der Begehungen im Untersuchungsgebiet gesichtet bzw. verhört.

Sechs der nachgewiesenen Arten werden auf den Roten Listen von Rheinland-Pfalz und / oder Deutschland geführt.

Für die auf beiden Roten Listen geführte Feldlerche können Brutreviere im Plangebiet selbst ausgewiesen werden. Die sonstigen Vogelarten konnten in den Hecken- sowie Waldbereichen um das Plangebiet bzw. als Nahrungsgast oder im Überflug über das Gebiet gesichtet bzw. verhört werden.

Unter Berücksichtigung der im Gutachten gelisteten Maßnahmen, die den Erhalt vorhandener Gehölze, eine Bauzeitenbeschränkung sowie den Ausgleich des Verlusts von Feldlerchenhabitaten vorsehen, ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

3.6.3.3 Maßnahmenkonzept Feldlerche

Aufgrund eines Vorkommens der Feldlerche und Betroffenheit der Art durch die Planung ist die Umsetzung artenschutzrechtlicher Maßnahmen erforderlich.

Nähere Erläuterungen hierzu siehe Kapitel 7.2.1.

4. Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft

Die nachfolgende Bewertung liefert eine zusammenfassende Betrachtung, bei der die Vegetations- und Biotopstruktur im Wesentlichen auch im Sinne eines Indikators für das Funktionieren des Naturhaushaltes insgesamt genutzt wird.

Bewertungskriterien sind:

- Zustand des Biotoptyps (Natürlichkeitsgrad, Artenvielfalt und -reichtum im Hinblick auf seine typische Ausprägung, Vorkommen von Rote-Liste-Arten);
- derzeitige Belastung und die Empfindlichkeit gegenüber weiteren Belastungen;
- Verbreitung und Gefährdung des Biotoptyps sowohl im Planungsraum als auch regional bis überregional (in Anlehnung an die Rote Liste Biotoptypen Rheinland-Pfalz);
- Reifegrad der Lebensgemeinschaft;
- Wiederherstellbarkeit des Biotoptyps;

Nach Abwägung und Gewichtung der genannten Kriterien im Hinblick auf die speziellen Voraussetzungen des Untersuchungsgebietes wurden die folgenden Wertkategorien gebildet:

- Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung
Nicht vorhanden
- Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung
Angrenzende Laubmischwälder
- Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung
Strauchhecke
- Flächen und Elemente mit geringer bis fehlender Bedeutung
unversiegelte, landwirtschaftlich genutzte Flächen

Bewertung gemäß Praxisleitfaden

| Biotop lang | Biotop kurz | Wertstufe | Biotopwert |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------|
| ▪ Acker | HA0 | gering | 6 |
| ▪ Ackerbrache | HB0 | gering | 8 |
| ▪ Strauchhecke, ebenerdig | BD2 | mittel | 11 |
| ▪ <i>Buchenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten / Sonstiger Laubwald (angrenzend an das Plangebiet)</i> | AA2 / AG0 | hoch | 13 |

5. Zielvorstellungen für Naturschutz und Landespflege

5.1. Zielvorstellungen: Boden

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- „Die Naturgüter sind, soweit sie sich nicht erneuern, sparsam zu nutzen...“
- Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsigelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen (§ 1(3) BNatSchG).
- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a (2) BauGB).
- Mutterboden, der bei der Errichtung baulicher Anlagen ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen" (§ 202 BauGB)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Begrenzung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß
- Fachgerechter Umgang mit Oberboden und Bodenmaterial bei Um- und Zwischenlagerung
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bei der Herstellung von Pflege- und Servicewegen

5.2. Zielvorstellungen: Wasser

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Gewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen (§ 1 (3) BNatSchG).
- „...Niederschlagswasser soll in dafür zugelassene Anlagen eingeleitet werden, soweit es nicht bei demjenigen, bei dem es anfällt, verwertet oder versickert werden kann und die Möglichkeit nicht besteht, es in ein oberirdisches Gewässer ... abfließen zu lassen.“ (§ 2 Abs. 2 LWG)

Konkrete Landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser auf Freiflächen
- Begrenzung der Versiegelung und des Verlustes von Versickerungsflächen auf das unbedingt erforderliche Maß
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bei der Herstellung von Pflege- und Servicewegen

5.3. Zielvorstellungen: Luft / Klima

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen (§ 1(3) BNatSchG).

- „Luftverunreinigungen und Lärmeinwirkungen sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gering zu halten.“
- „Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern.“ (Grundsätze gem. LNatSchG)

Konkrete landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Erhalt und Schutz der vorhandenen Gehölzstrukturen des Plangebiets sowie daran angrenzend (Waldränder, Strauchhecke)
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bei der Herstellung von Pflege- und Servicewegen
- Begrenzung der Versiegelung und des Verlustes von Freiflächen auf das unbedingt erforderliche Maß
- Entwicklung von extensivem Grünland

5.4. Zielvorstellungen: Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Gestalterische Einbindung (sowohl der baulichen Anlagen als auch der Freiflächen) in das Gesamtareal
- Attraktive Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds

Konkrete Landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

- Erhalt und Schutz der vorhandenen Eingrünung (Waldränder, Strauchhecke)
- Höhenbegrenzungen (Einfriedung, Module etc.)

5.5. Zielvorstellungen: Arten und Biotope

Allgemeine landespflegerische Zielvorstellungen

- Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Konkrete Landespflegerische Zielvorstellungen zum Vorhaben

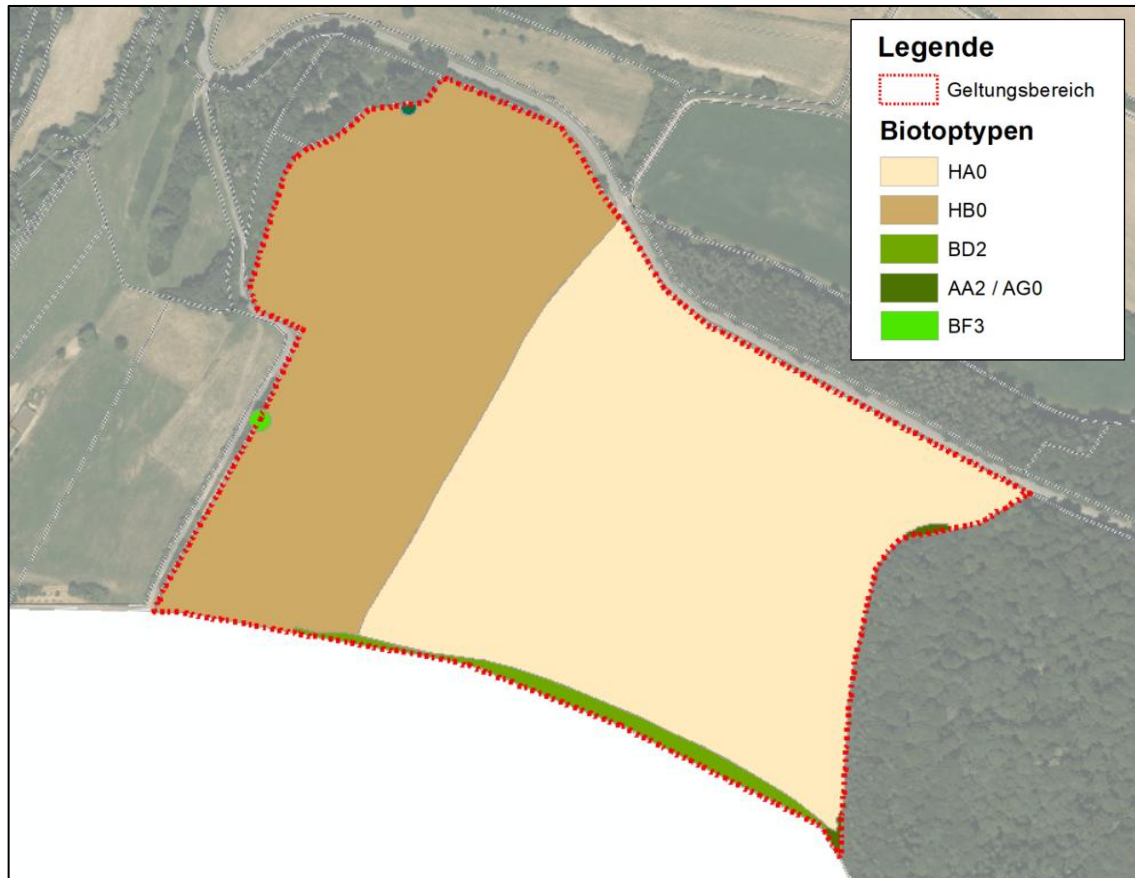
- Bauzeitenregelung: Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten; falls Baubeginn in der Brut- und Nestlingszeit frühzeitige Umsetzung (vor Mitte März) einer Vermeidungs- bzw. Vergrämuungsmaßnahme und Prüfung auf Bruten durch ökologische Fachkraft mit Abstimmung der unteren Naturschutzbehörde
- Entwicklung von extensivem Grünland
- Entwicklung von Saumstrukturen entlang der Waldränder und Heckenstrukturen als Wanderkorridore / Nahrungshabitate
- Kleintierdurchlässige Einfriedung
- Schutz, Erhalt und Pflege hochwertiger Biotopstrukturen (Strauchhecke, Waldränder)
- Insektenfreundliche Beleuchtung
- Entwicklung von Ersatzhabitaten für die Feldlerche

6. Darstellung der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

6.1. Gegenüberstellung Bestand – Planung

6.1.1. Bestand

Für die Darstellung von Art und Umfang der Eingriffe in den Naturhaushalt / das Landschaftsbild wird folgender Bestandsplan zugrunde gelegt:



Biotoptypenplan (Quelle: BBP Eigene Darstellung 01/2026, WMS RP DOP20)

Eine ausführliche Beschreibung der vorgefundenen Biotopstrukturen ist dem Kapitel 3.6.2 zu entnehmen.

Die zugehörige Bilanz sieht wie folgt aus:

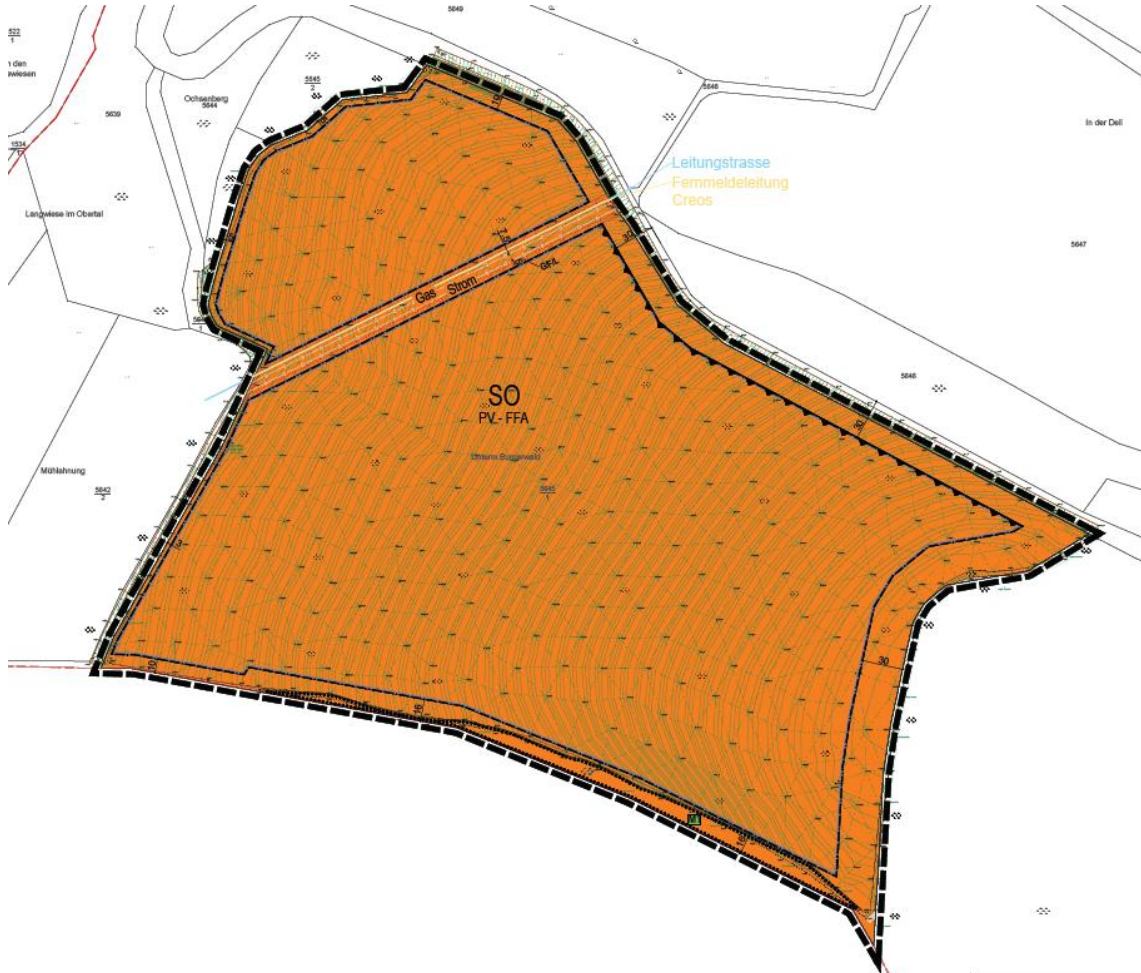
| Biotop lang | Fläche [m ²] | Flächenanteil [%] |
|-------------------------|------------------------------|------------------------|
| Acker | 128.342 | 57,29 |
| Ackerbrache | 90.953 | 40,60 |
| Strauchhecke, ebenerdig | 4.718 | 2,11 |
| | 224.012 | 100,00 |

Da es sich bei den Biotoptypen AA2 und AG0 (Laubmischwälder), lediglich um Ausläufer bzw. die Überlappung des Geltungsbereichs durch Kronenbereiche handelt, werden diese nicht flächenmäßig (m²) in der Bilanz berücksichtigt. Gleiches gilt für den im westlichen Bereich kartierten Einzelbaum (BF3), der lediglich teilweise (im Kronenbereich) ins Plangebiet hineinragt. Die Bereiche werden somit flächenmäßig den Biotoptypen Acker (HA0) bzw. Ackerbrache (HB0) zugeordnet.

Das Plangebiet stellt sich als gänzlich unversiegelte Fläche dar.

6.1.2. Planung

Für die Darstellung von Art und Umfang der Eingriffe in den Naturhaushalt / das Landschaftsbild wird folgender Bebauungsplanentwurf zugrunde gelegt:



Bebauungsplanentwurf (Quelle: BBP 06/2026)

Es erfolgt eine Ausweisung des gesamten Plangebiets als Sondergebiet. Die Strauchhecke im südwestlichen Randbereich wird nach § 9 Absatz 1 Nr. 25b BauGB zum Erhalt festgesetzt. Zudem erfolgt die Ausweisung eines Geh- / Fahr- und Leitungsrechts im Bereich der durch das Plangebiet verlaufenden Leitungen.

Die zugehörige Bilanz sieht wie folgt aus:

| Planung | Fläche [m ²] | Flächenan- teil [%] |
|----------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Sondergebiet | 224.012 | 100,00 |
| <i>inkl.</i> | | |
| ▪ Fläche nach § 9 (1) Nr. 25b BauGB (M1) | 4.718 | 2,11 |
| ▪ Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungs- rechten | 4.507 | 2,01 |
| Geltungsbereich gesamt | 224.012 | |

Die Versiegelung in der Planung beläuft sich auf maximal 10.034 m² und wird bedingt durch die Festsetzung einer maximalen Versiegelung flächig gegründeter baulicher Anlagen von 850 m², die Obergrenzen für Versiegelung von Rammpfosten der PV-Module und von Pflege- / Servicewegen sowie die Festsetzung zur Herstellung von Pflege- / Servicewege in wasserdurchlässiger Bauweise.

| Versiegelung in der Planung | | Fläche [m ²] |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Sondergebiet | | 10.034 |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflege- / Servicewege, max. 3% der Gesamtfläche SO, Versiegelungsgrad 70% (wasserdurchlässige Bauweise) ▪ Nebenanlagen, max. 850 m² ▪ Rammpfosten, max. 2% der Gesamtfläche SO | 4.704 850 4.480 | |
| gesamt | | 10.034 |

6.1.3. Eingriffe in Natur und Landschaft

Das Planvorhaben bedingt eine Neuversiegelung derzeit offener Bodenflächen. Die Neuversiegelung ergibt sich aus der Differenz der Versiegelung in der Planung minus der Versiegelung im Bestand und beläuft sich auf **10.034 m²** (Berechnung siehe nachfolgende Tabelle).

Neuversiegelung

| Neuversiegelung | Fläche [m²] |
|------------------------------------|----------------------|
| Versiegelung in der Planung | 10.034 |
| Versiegelung im Bestand | 0 |
| Differenz = Neuversiegelung | 10.034 |

6.2. Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG

Nach § 14 (1) Satz 1 BNatSchG gilt das hier in Rede stehende Vorhaben als Eingriff in Natur und Landschaft, da es sich um eine Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen handelt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild beeinträchtigen können. Nicht vermeidbare erhebliche Eingriffe sind nach § 13 Satz 2 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Nachfolgend werden die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben beschrieben.

Baubedingte Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme zur Baustelleneinrichtung und der Baustellenzufahrt
- Beeinträchtigung von Böden durch 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

Anlagenbedingte Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme
- Ausgrenzung des Vorhabengebiets für Großsäuger durch Einzäunung
- Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch vollständige Versiegelung und Überbauung im Bereich der Transformatorstationen sowie geringfügige punktuelle Versiegelung durch die Aufständigung der Photovoltaik-Module
- 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 Pflanzendecke 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 Ackerflächen, 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.

Betriebsbedingte Wirkungen:

- Gelegentliche Lichtreflexe und damit einhergehende Blendwirkung je nach Lichteinfall- und Betrachtungswinkel
- ggf. Verbesserung und Regeneration des Bodens, da kein Eintrag von Düngemitteln oder Pestiziden sowie eine Reduktion der Bodenbefahrung stattfindet

6.3. Schutzgutbezogene Bewertung

Im Rahmen der schutzgutbezogenen Bewertung gemäß Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs Rheinland-Pfalz erfolgt eine Erfassung und Bewertung der Schutzgüter hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch den vorgesehenen Eingriff.

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter durch den vorgesehenen Eingriff wird unterschieden in:

- **Keine / geringe Beeinträchtigungen**
- **erhebliche Beeinträchtigungen (eB) und**
- **erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS)**

Bei einer erheblichen Beeinträchtigung (eB) erfolgt die Kompensation durch multifunktional wirkende Maßnahmen ausschließlich im Rahmen der integrierten Biotopbewertung. Bei Vorliegen von erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere (eBS) ist grundsätzlich ein schutzgutbezogener Kompensationsbedarf notwendig.

Eine detaillierte, verbal-argumentative Bewertung der Schutzgüter und Betrachtung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter ist den nachfolgenden Kapiteln zu entnehmen. Die zusammenfassende Darstellung kann dem Kapitel 6.3.7 entnommen werden.

6.3.1. Auswirkungen auf Boden

Die Ausweisung eines Sondergebiets führt zu Eingriffen in den Bodenhaushalt.

Eine großräumige Bodenversiegelung wird jedoch dadurch vermieden, dass die PV-Module nicht flächig gegründet werden müssen. Da die Aufständigung im Rammverfahren mit Stahlpfosten erfolgt, geht damit eine vergleichsweise geringe Bodenversiegelung einher.

Durch das Aufstellen der Rammpfosten bzw. durch die Rammarbeiten wird das Bodengefüge nur punktuell zerstört. Zusätzlich erfolgt ein Eingriff in den Boden durch die Anlage der Zuwegung sowie die Herstellung der Flächen für Nebenanlagen, wobei die obere belebte Bodenschicht abgetragen wird und natürliche Bodenfunktionen verändert oder verloren gehen.

Weitere Eingriffe in den Bodenhaushalt entstehen durch flächige Versiegelungen durch Nebenanlagen, wobei die Festsetzung einer maximalen Versiegelung diese auf ein Mindestmaß beschränken kann.

Die Planung sieht weiterhin die Anlage von Pflege- / Servicewegen vor. Um auch hier Eingriffe zu mindern, sollten zur Herstellung wasserdurchlässige Materialien verwendet werden.

Durch die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland und die damit verbundene eingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung des Bodens ist dieser während der Betriebsdauer der PV-Anlage keiner Bodenbearbeitung und keinen Belastungen durch Düngung oder Pflanzenschutzmitteln ausgesetzt. Mit Schadstoffeinträgen durch die PV-Anlage ist nicht zu rechnen. Die Speicher-, Puffer- und Filterfunktion des Bodens wird durch den Bau der Anlage nicht wesentlich gestört. Vielmehr ist durch die Grünlandnutzung eine Aufwertung dieser Funktionen zu erwarten.

Während der Bauphase ist das Befahren mit Baustellenfahrzeugen erforderlich, wodurch es zu Bodenbeeinträchtigungen durch Verdichtung und Umlagerung kommt. Allerdings übersteigt das Gewicht der Baustellenfahrzeuge nicht das Gewicht der landwirtschaftlichen Maschinen, mit denen die Fläche bisher befahren wurde. Nach Fertigstellung der PV-FFA ist nur noch ein Befahren mit leichteren Fahrzeugen möglich und erforderlich.

Aufgrund der Überschirmung des Bodens durch die Module fließt das Niederschlagswasser über die Modulkante gerichtet ab, wodurch es insbesondere bei Starkregen zu Bodenerosion kommen kann. Des Weiteren kann die Überschirmung des Bodens durch die Photovoltaik-Module zu einer zeitlich und räumlich begrenzten oberflächlichen Austrocknung der darunter befindlichen Böden aufgrund des reduzierten Niederschlagswassers führen.

Bodeneingriffe stellen grundsätzlich eine Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBs) dar, die funktionsspezifisch zu kompensieren ist.

6.3.2. Auswirkungen auf Wasser

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Durch die geringe Flächenversiegelung innerhalb des Plangebiets ergeben sich keine Beeinträchtigungen für die Grundwasserneubildung. Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser kann über die geneigten PV-Module ungehindert abfließen und im Boden versickern. Im Bereich der Nebenanlagen kommt es aufgrund der Versiegelung zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer beeinträchtigten Versickerungsfähigkeit. Das Niederschlagswasser kann jedoch vollständig in die umliegenden unversiegelten Bodenflächen versickern. Aufgrund der ganzjährig nahezu geschlossenen Pflanzendecke des Grünlandes wird die Speicher-, Puffer- und Filterfunktion des Bodens erhalten und die Gefahr der Bodenerosion durch Wind und Wasser sowie das Risiko von Überschwemmungen bei Starkregenereignissen verringert.

Bei Bau und Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage nach aktuellem Stand der Technik ist davon auszugehen, dass keine Stoffeinträge durch Versickerung oder Oberflächenabfluss in das Grundwasser oder in das umliegende Oberflächengewässer gelangen. Da die bisher durch die landwirtschaftliche Nutzung stattgefundenen Schadstoffeinträge durch die extensive Grünlandnutzung ausgeschlossen werden, ist mit einer Verbesserung der Wasserqualität zu rechnen.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind demnach nicht zu erwarten.

6.3.3. Auswirkungen auf Luft / Klima

Abgesehen von den Nebenanlagen und Zuwegungen kommt es zu keiner Flächenversiegelung, welche Wärme über einen längeren Zeitraum speichern und wieder an die Umgebungsluft abgeben wird. Der Geltungsbereich liegt nicht innerhalb eines klimatischen Wirkraums bzw. einer Luftaustauschbahn und die im Umfeld vorhandenen unversiegelten Frischluft produzierenden Waldflächen bleiben erhalten. Eine Beeinträchtigung von Kaltluftströmungen ist nicht zu erwarten.

Die Moduloberflächen der PV-FFA heizen sich durch die Absorption der Sonnenenergie bei längerer Sonneneinstrahlung stärker auf als die unbebaute Umgebung. Studien zeigen jedoch, dass dies nicht zu relevanten Erwärmungen der Umgebung führt, da aufgrund der aufgeständerten Bauart ein ungehinderter Austausch der Umgebungsluft stattfindet (BMW 2014). Kleinräumig kann die Aufheizung der Moduloberflächen eine

Attraktionswirkung für Insekten oder auch für andere Tierarten zum Aufwärmen bei kühler Witterung entfalten (BfN 2009).

Unter den PV-Modulen ist die Lufttemperatur aufgrund deren Schattenwirkung i. d. R. geringer als die des umgebenden Offenlands. Der Effekt ist mit dem Schattenwurf von Gehölzen vergleichbar.

Die Entwicklung von extensivem Grünland im Plangebiet trägt dazu bei, dass die Funktion der nächtlichen Abkühlung und die klimatische Wirksamkeit dieses Freiraums weiterhin gewährleistet bleiben. Auch Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung, z.B. bei der Herstellung erforderlicher Zuwegungen mit wasserdurchlässigen Belägen wirken sich positiv aus.

Die Stromerzeugung über PV führt im Vergleich zur Stromerzeugung aus fossilen Brennstoffen zu einer deutlichen Reduktion der CO₂-Freisetzung und leistet damit einen wichtigen Beitrag bei der Vermeidung von Treibhausgasemissionen.

Durch die Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft / Klima zu erwarten.

6.3.4. Auswirkungen auf Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung

Durch den Bau einer PV-Anlage wird die bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche überprägt. Hier bilden die umgebenden Wald- und Gehölzbereiche jedoch einen natürlichen Sichtschutz, weshalb die **Auswirkungen auf das Landschaftsbild in diesem Bereich als nicht erheblich** eingestuft werden.

Die Beeinträchtigungen bezüglich der Erholungsfunktion werden als nicht erheblich bewertet, da das betroffene Gebiet nur eine untergeordnete Bedeutung für die Erholungsnutzung besitzt.

6.3.5. Auswirkungen auf Arten und Biotope

Das Plangebiet bietet insbesondere bodenbrütenden, aber in den Randbereichen auch für gebüsch- und baumbrütenden Vogelarten einen potentiellen Lebensraum. Um Beeinträchtigungen auf planungsrelevante Arten zu vermeiden, wurden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen formuliert; So wurde festgesetzt, dass die im südlichen Plangebiet vorhandenen Gehölze dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sind. Darüber hinaus ist die Entwicklung von extensivem Grünland im gesamten Plangebiet vorgesehen.

Grundsätzlich darf davon ausgegangen werden, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu einer Aufwertung der Lebensraumfunktionen, insbesondere landwirtschaftlicher Flächen, führen können. Vor allem mit Entwicklung von extensivem Grünland verbunden mit dem Verzicht auf Düngemittel und Pestizide, können eine Erhöhung der Strukturvielfalt und Habitatqualität, die Entwicklung artenreicher Pflanzengesellschaften als auch eine Erhöhung der Insektenvielfalt erwartet werden. Letzteres führt dann über die Nahrungskette zu einer generell verbesserten Nahrungssituation für die im Gebiet **vorkommenden Tierarten**.

Mit Umsetzung der Planung sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf Pflanzen oder die biologische Vielfalt zu erwarten.

Im Hinblick auf das Vorkommen der Feldlerche sind jedoch entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG umzusetzen.

6.3.6. Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen, die durch das Vorhaben verursacht werden, beziehen sich in erster Linie auf die Flächeninanspruchnahme mit der Folge der dauerhaften Überprägung von Böden durch Versiegelung und somit primär auf den Bodenhaushalt. Hierdurch werden gleichzeitig sekundäre Wirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Arten und Biotope, Klima / Luft sowie das Landschaftsbild und daraus resultierend auch auf den Menschen ausgelöst. Im Kontext mit den Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter sind diese Sekundärwirkungen jedoch von untergeordneter Bedeutung. Über die bereits dargestellten Auswirkungen hinausgehende erhebliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand daher nicht zu erwarten.

6.3.7. Zusammenfassende Darstellung der Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Mit der Durchführung der Planung sind folgenden Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter zu erwarten.

| Schutzgut | Eingriffsschwere | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------|
| | Keine / geringe Beeinträchtigung | Erhebliche Beeinträchtigung | Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere |
| Boden | | | X |
| Wasser | X | | |
| Luft / Klima | X | | |
| Orts- und Landschaftsbild / Erholung | | X | |
| Arten und Biotope | | | X |

Eine besondere Wertigkeit gibt die Landeskompensationsverordnung dem Schutzgut Boden. Gemäß § 2 Abs.1 Satz 3 LKompVO kommt im Falle von Bodenversiegelungen als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder einer dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage. Bodenversiegelungen stellen daher grundsätzlich eine **Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBs)** dar, die immer funktionspezifisch zu kompensieren sind.

Weiterhin ist der Verlust von Bruthabitaten der Feldlerche als **Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBs)** zu werten und entsprechend zu kompensieren.

6.4. Integrierte Biotopbewertung

Der integrierten Biotopbewertung gemäß Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs Rheinland-Pfalz liegt eine schutzgut- und funktionsintegrierte Betrachtung der aus § 1 BNatSchG abgeleiteten, folgenden drei Zielbereiche nach MENGEL et. al (BfN 2018, S. 401 ff) zugrunde:

Zielbereich 1 = Sicherung des natürlichen und kulturellen Erbes

Zielbereich 2 = Materiell-physische Funktionen

Zielbereich 3 = Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft

Diese Zielbereiche bilden den Bewertungsrahmen zur Bewertung der Biotoptypen in der Biotopwertliste. Der Bewertungsrahmen der Biotopwertliste mit maximal 24 Biotopwertpunkten und der Wertstufeneinteilung aus dem Entwurf der Bundeskompensationsverordnung (BKompV 2013) wurde für das Verfahren in Rheinland-Pfalz übernommen. Gemäß der nachfolgenden Tabelle erfolgt die Klassifizierung in die sechs Wertstufen von sehr gering bis hervorragend.

| Wertstufe | Biotopwert BW (Gesamtwert) |
|--------------|----------------------------|
| Sehr gering | 0 bis 4 |
| Gering | 5 bis 8 |
| Mittel | 9 bis 12 |
| Hoch | 13 bis 16 |
| Sehr hoch | 17 bis 20 |
| Hervorragend | 21 bis 24 |

Die Biotopwertliste ist die maßgebliche Grundlage für die Anwendung der intergrierten Biotopbewertung. In ihr sind die für den Vollzug der Eingriffsregelung in Rheinland-Pfalz relevanten Biotop- und Nutzungstypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer ökologischen Wertigkeit über Biotopwertpunkte charakterisiert.

Die zu bewertenden Eingriffs- und Kompensationsflächen können mit jeweils individuellen biotopabhängigen Auf- und Abwertungen sowie lageabhängigen Zu- und Abschlägen versehen werden.

Zur Bestimmung, ob ein Eingriff besonderer Schwere vorliegt, erfolgt eine Klassifizierung für die Funktionen des jeweiligen Biotoptyps separat gemäß der nachfolgenden Bewertungsmatrix.

Matrixtabelle eB und eBS – Zuordnung der Biotoptypen

| Bedeutung der Funktion des jeweiligen <u>Biotoptyps</u> Nach Wertstufen | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkung | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|----------|
| | I gering | II mittel | III hoch |
| 1 sehr gering | -- | -- | eB |
| 2 gering | -- | eB | eB |
| 3 mittel | eB | eB | eBs |
| 4 hoch | eB | eBs | eBs |
| 5 sehr hoch | eBs | eBs | eBs |
| 6 hervorragend | eBs | eBs | eBs |

-- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. kein Eingriff

eB : erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. Kompensation durch Integrierte Biotopbewertung

eBS : erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten, d. h. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich

Für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen ist davon auszugehen, dass die Wirkstufe III (hoch) immer dann gegeben ist, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung). Dies stellt den Regelfall dar. Die Wirkstufe mittel ist beispielsweise bei mittelbaren Einwirkungen durch Lärm-

oder Abgasimmissionen und die Wirkstufe gering bei baubedingten Einwirkungen von Lärm, Abgasen und Blickbeziehungen anzunehmen.

In der nachfolgenden Tabelle wird die Eingriffsschwere anhand der Biotoptypen dargestellt.

Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotoptypen

| Biotop lang | Biotop kurz | Wertstufe | Intensität der vorhabenbedingten Wirkung | Erwartete Beeinträchtigung |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|------------------------------------------|----------------------------|
| Acker | HA0 | gering | hoch (III) | eB |
| Ackerbrache | HB0 | gering | hoch (III) | eB |
| Strauchhecke, ebenerdig | BD2 | mittel | gering | eB |
| Buchenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten / Sonstiger Laubwald | AA2 / AG0 | hoch | gering | eB |

6.4.1. Bestimmung des Kompensationsbedarfs der integrierten Biotopbewertung

Bestimmung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Die nachfolgende Tabelle stellt die vom Eingriff betroffenen Biotoptypen, ihren Grundwert in Biotopwertpunkten pro Quadratmeter (BW / m²), ihre Flächengröße in Quadratmetern und die sich daraus resultierenden Biotopwertpunkte dar.

Die Biotopwertpunkte ergeben sich aus der Multiplikation der dem jeweiligen Biotop zugeordneten Grundwertpunkten mit der Flächengröße der einzelnen Biotope. Die Summe der Ergebnisse der einzelnen Biotoptypen ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff in Höhe von **1.549.567** Biotopwertpunkten.

Biotopwert des Plangebiets vor dem Eingriff

| Bestand | Biotop lang | Biotop kurz | Fläche [m ²] | Flächenanteil [%] | Grundwert mit Auf- / Abwertung [BW / m ²] | Biotopwert [BW] |
|--------------|-------------------------|-------------|---------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------|-------------------|
| Acker | Acker | HA0 | 128.342 | 57,29 | 6 | 770.051 |
| Ackerbrache | Ackerbrache | HB0 | 90.953 | 40,60 | 8 | 727.622 |
| Strauchhecke | Strauchhecke, ebenerdig | BD2 | 4.718 | 2,11 | 11 | 51.894 |
| | | | 224.012 | 100,00 | | 1.549.567 |

Bestimmung des Biotopwerts nach dem Eingriff

Die Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff erfolgt nach demselben Vorgehen. Die folgende Tabelle stellt dies dar.

Biotopwert des Plangebiets nach dem Eingriff

| Planung | Biotop lang | Biotop kurz | Fläche [m ²] | Grundwert mit Auf- / Abwertung | Biotopwert [BW] |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Sondergebiet davon | | | 224.012 | | |
| innerhalb Baugrenze | | | 190.463 | | |
| ▪ mit Modulen überstellt | Fläche unter Modultischen | HY01 | 99.153 | 6 | 594.918 |
| ▪ zwischen den Reihen / an Reihen angrenzend | Fläche zwischen Modultischen / daran angrenzend | HY01 | 79.260 | 9 | 713.338 |
| ▪ Pflege- / Servicewege, max. 3% der Gesamtfläche SO, Abflussbeiwert 0,7 | Pflege- / Servicewege | VB0 | 6.720 | 3 | 20.161 |
| ▪ Nebenanlagen, max. 850 m ² | Gebäude | HN1 | 850 | 0 | 0 |
| ▪ Ramppfosten, max. 2% der Gesamtfläche SO | Mauerwerk | HN0 | 4.480 | 0 | 0 |
| außerhalb Zaunanlage | | | 33.549 | | |
| ▪ Saumstrukturen außerhalb Zaunanlage | Saumstrukturen / Altgrasstreifen | KC3 | 24.324 | 16 | 389.191 |
| ▪ Fläche nach § 9 (1) Nr. 25b BauGB (M1) | Strauchhecke, ebenerdig | | 4.718 | 11 | 51.894 |
| ▪ Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten | | HY01 | 4.507 | 9 | 40.559 |
| Geltungsbereich gesamt | | | 224.012 | | 1.810.061 |

Die Flächen, die von Modulen überstellt werden, sowie die Flächen zwischen den Modultischen sowie daran angrenzend werden unter Berücksichtigung des Belegungsplans gemäß der Ergänzung des Praxisleitfadens (Praxisleitfaden Kompensation – Neue

Praxis-Beispiele Photovoltaik-Freiflächenanlagen, LFU RLP 2025) mit Biotopwerten von 6 bzw. 9 bewertet. Der Bereich der Leitungstrasse fließt mit einem Biotopwert von 9 (entsprechend der Flächen zwischen den Modulen sowie daran angrenzend) in die Bilanz ein.

Unter Berücksichtigung der Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen und der Festsetzung eines Abflussbeiwertes von maximal 0,7 werden Pflege- und Servicewege nicht als vollversiegelt mit 0 Biotopwertpunkten, sondern als lediglich teilversiegelt mit 3 Biotopwertpunkten bilanziert.

Versiegelte Bereiche durch Ramppfosten und Nebenanlagen fließen mit 0 Biotopwertpunkten in die Bilanz ein.

Die zum Erhalt festgesetzte Strauchhecke wird entsprechend der Bestandsbilanzierung mit 11 Biotopwertpunkten bilanziert.

Die verbleibende Restfläche außerhalb der Zaunanlage soll gemäß Maßnahme M2 aufgrund eines abweichenden Pflegeregimes als Saumstruktur – KC0 entwickelt werden und fließt demnach mit 16 Biotopwertpunkten in die Bilanz ein.

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich wird, haben sich die Flächen der einzelnen Biotoptypen gegenüber der Ausgangssituation nach dem Eingriff verändert.

Im Ergebnis erhält die Gesamtfläche nach dem Eingriff einen Gesamtwert von **1.810.061** Biotopwertpunkten.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

► Kompensationsbedarf aus der integrierten Biotopbewertung = -260.494 BW

Der Kompensationsbedarf ergibt sich aus der Subtraktion des Werts vor und nach dem Eingriff.

| | Biotopwert [BW] |
|----------------------------------------|--------------------------|
| Biotopwert vor dem Eingriff | 1.549.567 |
| Biotopwert nach dem Eingriff | 1.810.061 |
| Differenz = Kompensationsbedarf | -260.494 |

Mit Umsetzung der Planung ergibt sich ein **Kompensationsüberschuss** von **260.494 Biotopwertpunkten**.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich

7.1. Landespflegerische Maßnahmen

Die in den folgenden Kapiteln aufgeführten landespflegerischen Maßnahmen im Geltungsbereich des hier in Rede stehenden Bebauungsplans sind bereits Teil der integrierten Biotopbewertung (siehe Kapitel 6.4.1).

7.1.1. Maßnahme M1 – Erhalt der Gehölzstrukturen im Süden des Sondergebiets

Maßnahme

Die in der Planzeichnung mit M1 gekennzeichneten Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang sind die Gehölze gleichartig zu ersetzen.

Begründung

Im südlichen Randbereich des Plangebiets befindet sich eine Strauchhecke, die einen geeigneten Lebensraum insbesondere für gebüschbrütende Vogelarten darstellt. Des Weiteren dient der Gehölzstreifen als Trittsteinbiotop für Säugetiere (u.a. Wildkatze) und Biotopvernetzung zwischen den östlich gelegenen Waldflächen und der westlich gelegenen „Bickenaschbacher Mühle“.

Zur Vermeidung des Eingriffs durch die geplante PV-Freiflächenanlage in Natur und Landschaft soll der Gehölzstreifen nach Abstimmung mit dem Betreiber nicht überplant werden. Neben dem Verlauf der Baugrenze wird die Erhaltung durch eine entsprechende Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zur Berücksichtigung der Belange des Natur- und Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB gesichert. Durch die Erhaltung können zudem artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Der Erhalt der Gehölze wird dahingehend in der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt, dass hierfür kein Ausgleich zu erbringen ist.

7.1.2. Maßnahme M2 – Anlage und Entwicklung von extensivem Grünland

Maßnahme

Anlage von extensivem Grünland

Der nicht mit Gehölzen bestandene, nicht mit flächig gegründeten baulichen Anlagen und nicht durch Einfahrten oder Zuwegungen genutzte Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ist zu extensivem Grünland zu entwickeln bzw. als solches zu erhalten.

Entwicklung der Maßnahmenfläche

- Bodenvorbereitung: Grubbern und anschließendes Eggen der Fläche
- Einsaat mit autochthonem und naturtreuem Saatgut durch Mähgutübertragung von einer geeigneten Spenderfläche (extensive, artenreiche Wiese mit passender Artenzusammensetzung und geringer räumlicher Entfernung) bzw. Einsaat mit Regiosaatgutmischung im Zeitraum von Februar bis Mai bzw. Ende August bis Anfang Oktober
- Schröpfschnitt (Schnitthöhe ≥ 10 cm). Bei einer Aussaat im Frühjahr ca. 8 - 10 Wochen nach der Ansaat. Bei einer Aussaat im Herbst, im darauffolgenden Frühjahr.

Entwicklungsphase (Jahr 1-3)

- In den ersten 3 Jahren mehrmalige Mahd pro Jahr zur Aushagerung der Fläche unter Berücksichtigung der Brutzeiten von Bodenbrütern (Nutzungs- und Bearbeitungsruhe für mind. 8 - 10 Wochen innerhalb der Kernbrutzeit zwischen dem 10. April und 31. Juli), Abtransport des Mahdguts (Die Entfernung des Mahdguts hat

frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tagen zu erfolgen).

- Hochschnitt: Der effektive Freiraum unter dem Mähwerk sollte mindestens 10 cm betragen
- Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel

Pflegemaßnahmen (ab Jahr 4)

Die mit Grünland bewachsenen Flächen des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Bei einer zweischürigen Mahd hat der zweite Mahdtermin frühestens acht Wochen nach dem ersten zu erfolgen.

- 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.
- Die Schnitthöhe hat mindestens 10 cm zu betragen. 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.
- Alternativ zur Mahd kann auch eine extensive Beweidung als Umtriebsweide oder als Standweide erfolgen. Die Besatzdichte darf 0,6 Großvieheinheiten pro ha nicht überschreiten. Eine Nachmahd ist zulässig. Diese ist frühestens ab dem 15.6. eines Jahres möglich und mit einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm durchzuführen. Das Mahdgut ist frühestens an dem auf die Mahd folgenden Tag, spätestens nach 14 Tagen zu entfernen.
- Bereiche außerhalb der Zaunanlage sind als Saumstrukturen zu entwickeln. In diesem Zusammenhang hat die Mahd lediglich einmal jährlich abschnittsweise (jeweils 50% der Fläche) zu erfolgen. Im darauffolgenden Jahr sind die anderen 50% zu mähen.

Begründung

Das Plangebiet wird als Brutstätte und Lebensraum von bodenbrütenden Vogelarten und als Nahrungshabitat von Greifvögeln genutzt. Nach Fertigstellung der PV-FFA kann das Plangebiet diese Lebensraumfunktion für Vogelarten nur dann weiterhin erfüllen, wenn die un bebauten Flächen als extensives Grünland entwickelt bzw. erhalten werden.

Zur Entwicklung von ökologisch wertvollen Grünlandflächen muss auf den zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Bebauungsplans bestehenden Ackerflächen eine Aushagerung erfolgen, indem in den ersten 3 Jahren eine mehrmalige Mahd pro Jahr mit Abtransport des Mahdguts erfolgt.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden, ist die Mahd in einem Zeitraum durchzuführen, der eine Gefährdung der adulten Vögel, Jungvögel, Nestlinge und Eier ausschließt. Wird die Mahd zwischen Mitte August und Ende Oktober durchgeführt, ist eine zeitlich versetzte Mahd erforderlich, um Rückzugsräume und Nahrungsangebot für verschiedene Tierarten zu gewährleisten.

Zum Schutz der Bodenbrüter ist der frühestmögliche Mahdtermin der 15.6., um ein ungestörtes Brutgeschäft und somit einen Bruterfolg zu ermöglichen. Durch den Hochschnitt werden bodenlebende Tiere und Nester von Feldvögeln geschont.

Darüber hinaus fließt die Entwicklung des Grünlands unter Berücksichtigung der Beschattung durch die Modultische in die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ein.

7.1.3. Maßnahme M3 – Minderung der Bodenversiegelung

Maßnahme

- Die durch flächig gegründete bauliche Anlagen (z.B. Speicheranlagen, Wechselrichter- und Trafostationen) versiegelte Fläche ist auf 850 m² zu begrenzen.
- Die durch Ramppfosten der PV-Module versiegelte Fläche ist auf maximal 2% der Gesamtfläche des Sondergebiets zu begrenzen.
- Die durch Pflege-/Servicewege versiegelte Fläche ist auf maximal 3% der Gesamtfläche des Sondergebiets zu begrenzen.

Pflege-/Servicewege sind in wasserdurchlässiger Bauweise (z.B. offenfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken, Schotterrassen, Schotter oder Kiesbeläge etc.) anzulegen. Der Abflussbeiwert darf 0,7 nicht übersteigen. Der Unterbau ist entsprechend wasserdurchlässig herzustellen.

- Wird die Errichtung von Baustraßen und Baueinrichtungsflächen erforderlich, sind diese nach Nutzungsende vollständig zurückzubauen.

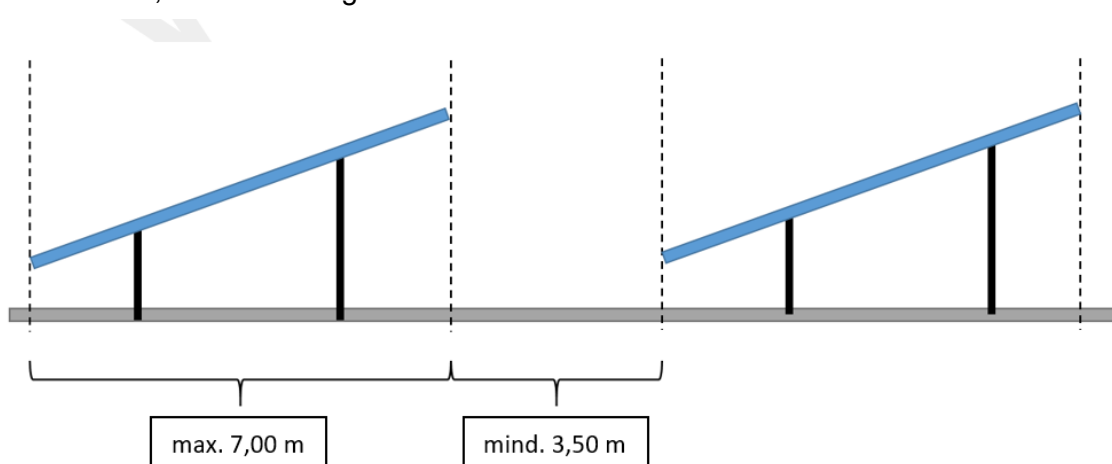
Begründung

Ziel der Maßnahme ist es, die Eingriffswirkung so gering wie möglich zu halten. Zum Schutz des Bodens und Grundwassers ist die Flächenversiegelung auf ein Minimum zu beschränken; so sind u.a. befestigte Fahrwege in wasserdurchlässiger Bauweise zu errichten, sodass die ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser weiterhin ermöglicht wird.

7.1.4. Maßnahme M4 – Bauliche Gestaltung der Photovoltaikmodule / -modulreihen im SO

Maßnahme

Die Photovoltaikmodule sind mit einem Mindestabstand von 0,80 m zur Geländeoberkante zu errichten. Die Maximalhöhe beträgt 3,50 m zur Geländeoberkante. Die maximale horizontale Modultiefe beträgt 7,00 m. Der Abstand zwischen den Modulreihen hat mindestens 3,50 m zu betragen.



Begründung

Haben die Photovoltaik-Module einen zu geringen Abstand zur Geländeoberkante, kann es durch die Überschattung des Bodens und das fehlende Streulicht zu annähernd vegetationsfreien Bereichen kommen. Um eine nahezu geschlossene Vegetationsdecke zu gewährleisten, ist ein bestimmter Mindestabstand zwischen Modulunterkante und

Geländeoberkante sowie zwischen den Modulreihen erforderlich, damit ausreichend Streulicht auf den Boden unterhalb der Module fällt.

Ein Mindestabstand zwischen Modulunterkante und Geländeoberkante ist auch erforderlich, um eine reibungslose Mahd oder Beweidung unter den Modultischen zu ermöglichen.

Insgesamt dienen die festgesetzten Mindest- bzw. Maximalwerte dazu, Auswirkungen auf den Boden und die unter bzw. zwischen den Modulen befindliche Vegetation zu vermeiden. Würde dies nicht erfolgen, wären die Auswirkungen und somit der Ausgleichsbedarf höher.

7.1.5. Maßnahme M5 – Gestaltung der Einfriedung

Maßnahme

Die Maximalhöhe der Zaunanlage beträgt 2,50 m.

Zur Berücksichtigung des Blendschutzes ist im Bereich entlang der Kreisstraße K62 ein Blendschutzzaun mit einer Maximalhöhe von 3,00 m zulässig.

Es ist im Mittel ein Bodenabstand von 20 cm zur Zaununterkante einzuhalten. Die Verwendung von Stacheldraht ist nicht zulässig.

Hinweis: Eine Begrünung der Blendschutzmaßnahme wird empfohlen.

Begründung

Die Höhe der Umzäunung wird aufgrund ihrer Wirkung auf das Landschaftsbild begrenzt. Durch den Abstand zur Geländeoberkante wird die Durchlässigkeit für Klein- und Mittelsäuger gewährleistet. Zur Berücksichtigung des Blendschutzes ist im Bereich entlang der Kreisstraße K62 ein Blendschutzzaun mit einer Maximalhöhe von 3,00 m erforderlich. Um Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu mindern, wird eine Begrünung der Blendschutzmaßnahme empfohlen.

7.2. Artenschutzrechtliche Maßnahmen

7.2.1. CEF 1 – Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen

Die Maßnahme CEF 1 stellt eine funktionserhaltende Maßnahme dar und dient der Entwicklung von Feldlerchenhabitaten. Die Maßnahmenfläche wird nicht als Teilgeltungsbereich festgesetzt, sondern vertraglich gesichert und gemäß Festsetzung nach § 9 Abs.1a BauGB dem hier in Rede stehenden Bebauungsplan zugeordnet.

Die Untere Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Südwestpfalz vertritt hierbei den Standpunkt, dass sich aufgrund fehlender bestpractice-Methoden und dem aktuellen Wissensstand zu Maßnahmen und Wiederbesiedlung der PV-Anlagen durch die Feldlerche in aller Regel auf die bisher etablierten Maßnahmen beschränkt werden muss. Dies hat zur Folge, dass für den artenschutzrechtlichen Ausgleich externe Bereiche herangezogen werden müssen.

In diesem Zusammenhang ist vorgesehen, das Flurstück 5679/1 in der Gemarkung Hornbach mit einer Gesamtgröße von etwa 5,2 ha feldlerchenfreundlich durch die Anlage einer Ackerbrache innerhalb weiterhin landwirtschaftlich genutzter Flächen zu gestalten. Die Fachliteratur sieht eine Mindestgröße von 0,5 ha pro Revier vor. Bei dem Verlust von vier Feldlerchenrevieren ist somit die Entwicklung einer 2 ha große Ackerbrache erforderlich.

Das Flurstück wird derzeit ackerbaulich genutzt und befindet sich etwa 600 m südöstlich des Plangebiets (siehe nachfolgende Abbildung).



Lage der Ausgleichsfläche (rot gekennzeichnet) zum Plangebiet (schwarz gekennzeichnet) (Quelle: LANIS RLP 06/2026)

Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen

- Anlage einer 2 ha großen, mindestens 10 m breiten Ackerbrache durch Selbstbegrünung oder dünne Einsaat mit geeignetem, autochthonem Saatgut (reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge)
- Einzuhaltende Abstände: 50 m zu Gehölzstrukturen, 100 m zu Hochspannungsleitungen, 25 m zu frequentierten (Wirtschafts-) Wegen
- Umbruch / Standortwechsel innerhalb des Flurstücks unter Berücksichtigung der o.g. Abstände und Mindestanforderungen im mehrjährigen Rhythmus im Herbst / Winter (außerhalb der Brutzeiten) möglich, Mindestdauer 2-3 Jahre
- Einmalige Mahd pro Jahr ab Mitte August mit anschließendem Abtransport des Mahdguts
- Verzicht auf Düngemittel sowie Pestizideinsatz
- Umsetzung der Maßnahmen und Anpassung im Bedarfsfall unter fachlicher Anleitung im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung (ÖBB)

7.2.2. Bauzeitenregelung

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 stattfindet.

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.

7.3. Weitere Maßnahmen

7.3.1. Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen

Es ist grundsätzlich nicht von einer dauerhaften Beleuchtung der Anlage auszugehen. Gleichwohl wird an dieser Stelle auf die Ausführungen des § 41a BNatSchG (*noch nicht in Kraft getreten*) zum Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen hingewiesen:

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. Satz 1 gilt auch für die wesentliche Änderung der dort genannten Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen. Bestehende Beleuchtungen an öffentlichen Straßen und Wegen sind nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 3 um- oder nachzurüsten.

7.3.2. Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen gemäß DIN 18920

Zum Schutz, besonders gegen mechanische Schäden am Stamm-, Wurzel- und Kronenbereich sind für die im Geltungsbereich vorhandenen Gehölze sowie die unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzenden Gehölze Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 zu treffen. Außerdem sind die Vorschriften zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen der Richtlinie R SBB zu beachten. Zum Schutz vor Beeinträchtigungen sind für die an den Arbeitsbereich angrenzenden Gehölze inkl. deren Wurzel- und / oder Kronenbereich Schutzmaßnahmen, z.B. Bauzaun, Absperrung der Flächen mit Bändern o.ä. in Abstimmung mit einer fachlich qualifizierten Person festzulegen.

7.3.3. Ökologische Baubegleitung

Zur Gewährleistung der Umsetzung der landespflegerischen und artenschutzrechtlichen Auflagen ist mit Beginn der Ausführungsplanung eine ökologische Baubegleitung zu beauftragen.

8. Zusammenfassende Darstellung

Durch die vorliegende Bebauungsplanung sind zum Teil erhebliche Auswirkungen auf die Belange des Umweltschutzes mit einem Bedarf an landespflegerischen / grünordnerischen sowie artenschutzrechtlichen Maßnahmen zu erwarten.

Die Ausweisung von derzeit unversiegelten, landwirtschaftlich genutzten Flächen als Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ hat u.a. Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope.

Neben den punktuellen Versiegelungen durch Ramppfosten führt die Errichtung von Trafostationen etc. zu Flächenversiegelungen.

Demgegenüber werden innerhalb des Sonstigen Sondergebiets Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt. So ist die Anlage und Entwicklung von extensivem Grünland sowie von Saumstrukturen in den Randbereichen vorgesehen. Des Weiteren sind die vorhandenen Gehölzstrukturen im südlichen Randbereich zu erhalten. Unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Maßnahmen, u.a. zum Ausgleich des Verlusts von Feldlerchenrevieren sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf planungsrelevante Arten zu erwarten.

Die vorgesehenen Maßnahmen führen insgesamt zu einer ökologischen Aufwertung des Plangebiets gegenüber der derzeitigen Nutzung als intensiv genutzte Ackerfläche. Dies schlägt sich auch in der integrierten Biotopbewertung mit einem Wertüberschuss von 260.494 Biotopwertpunkten nieder. Die mit dem Vorhaben verbundenen Versiegelungen können durch die bodenaufbessernden Maßnahmen (Anlage von Grünland und Saumstrukturen, Verzicht von Düngemitteln und Pestiziden) als kompensiert angesehen werden.

9. Anhang

9.1. Zuordnung der Maßnahmen nach öffentlichen und privaten Eingriffen

Die Zuordnung der festgesetzten landespflegerischen Maßnahmen orientiert sich an Art und Umfang der jeweiligen Eingriffe.

Der am genauesten quantitativ erfassbare Bereich ist der der Versiegelung, der sich auch hinsichtlich der Einteilung öffentlich - privat am besten differenzieren lässt.

Da es sich im vorliegenden Fall ausschließlich um Eingriffe eines privaten Vorhabenträgers handelt, ist eine Zuordnung der Maßnahmen nicht erforderlich.

9.2. Hinweise zu DIN-Vorschriften / technischen Regelwerken und Vorschriften

- Soweit in den textlichen Festsetzungen auf DIN-Normen, sonstige technische Regelwerke und Vorschriften (Gesetze, Verordnungen, Erlasse) Bezug genommen wird, können diese bei der Verbandsgemeindeverwaltung eingesehen werden.
- DIN-Vorschriften sind darüber hinaus zu beziehen über den Beuth-Verlag (Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 66, 10787 Berlin, www.beuth.de).

9.3. Referenzliste

9.3.1. Gesetze

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), 5), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- **Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 2015 (GVBl. S. 127), das zuletzt durch Gesetz vom 09. Juli 2025 (GVBl. S. 305) geändert worden ist
- **Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG RLP)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Oktober 2015 (GVBl. S. 283), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 583) geändert worden ist
- **Landesbodenschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LBodSchG RLP)** in der Fassung vom 25. Juli 2005, das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 26. Juni 2020 (GVBl. S. 287) geändert worden ist

9.3.2. Fachpläne / Fachgutachten

- **RROP** - Regionaler Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Westpfalz (ROP IV, 2012, mit Teilfortschreibungen 2014, 2016 und 2018)

- **FNP** - Flächennutzungsplanung der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land, Teiländerung 15 Windenergie zum Flächennutzungsplan 2006, wirksam geworden mit Bekanntmachung vom 26.09.2019
- **Artenschutzrechtliche Voreinschätzung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 01/2024
- **Natura 2000-Vorprüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 01/2024
- **Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 07/2025

9.3.3. Weitere Quellen

- **Artdatenportal** des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, abgerufen 07/2023
- **ArtenAnalyse** der POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e. V., Neustadt an der Weinstraße unter <http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>, abgerufen 07/2023
- **Climate data**, <https://en.climate-data.org/>, abgerufen 07/2023.
- **Geoportal Boden RLP** des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB RLP), Mainz unter http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, abgerufen 07/2023
- **Geoportal Wasser RLP** – GIS Client des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter <http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=12588&forcePreventCache=14143139175>, abgerufen 07/2023
- **GDKE RLP** - Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz, Koblenz unter <http://gdke-rlp.de/index.php?id=19106>, abgerufen 07/2023
- **HpnV** - Heutige potentielle natürliche Vegetation des Landesamtes für Klimaschutz, Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>, abgerufen 07/2023
- **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/, abgerufen 01/2023
- **Praxisleitfaden** zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF RLP), Mainz unter <https://mkuem.rlp.de/en/themen/naturschutz/eingriff-und-kompensation/>, abgerufen 07/2023

- **Radon RLP** – Geologische Radonkarte Rheinland-Pfalz des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter
<https://lfu.rlp.de/de/arbeits-und-immissionsschutz/radoninformationen/geologische-radonkarte-rlp/>, abgerufen 07/2023
- **VBS** - Planung vernetzter Biotopsysteme des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter
<https://lfu.rlp.de/de/naturschutz/daten-zur-natur-planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme/alzey-worms/>, abgerufen 07/2023

ANLAGEN

- **Artenschutzrechtliche Voreinschätzung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 01/2024
- **Natura 2000-Vorprüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 01/2024
- **Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 07/2025