



Stadt Hornbach

Bebauungsplan

„Solarpark Unterm Bürgerwald“

Begründung gem. § 9 Abs. 8 BauGB

Teil B: Umweltbericht

Entwurf I **14.09.2026**



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

Denkmalstr. 5
66500 Hornbach

Auftraggeber



PFALZWERKE
Pfalzwerke Gruppe

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 September 2026

INHALTSVERZEICHNIS

A. EINLEITUNG (NR. 1 ANLAGE 1 BAUGB).....	3
1. Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans.....	3
2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung	5
2.1. Zu berücksichtigende übergeordnete Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes	5
2.2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien	5
2.3. Ziele aus einschlägigen Fachplänen / Fachgutachten	11
B. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (NR. 2 ANLAGE 1 BAUGB).....	20
1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden	20
1.1. Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope	20
1.2. Wasserrechtliche Schutzgebiete	20
1.3. Schutzgüter	21
2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	25
3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	25
3.1. Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope	26
3.2. Auswirkungen auf Schutzgüter	27
3.3. Weitere Belange des Umweltschutzes / Weitere Entwicklungsprognosen	32
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	32
4.1. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Festsetzungen für die Bindung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 sowie Nr. 25b BauGB)	32
4.2. Hinweise und Empfehlungen zu weiteren Maßnahmen	33
5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sowie Optimierung der Planung.....	33
C. ZUSÄTZLICHE ANGABEN (NR. 3 ANLAGE 1 BAUGB).....	34
1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	34
2. Monitoring	34
3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	35
D. ANHANG	36

1.1. Referenzliste	36
ANLAGEN	38

A. EINLEITUNG (NR. 1 ANLAGE 1 BAUGB)

Im Rahmen der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans ist auf der Grundlage der nach § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführenden Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser enthält gemäß Anlage 1 zum BauGB neben der Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und -planungen, eine Bestandsaufnahme mit Angaben zum derzeitigen Umweltzustand (Basissszenario), Aussagen zur Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die von der Planung ausgehen, Ausführungen zu Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten.

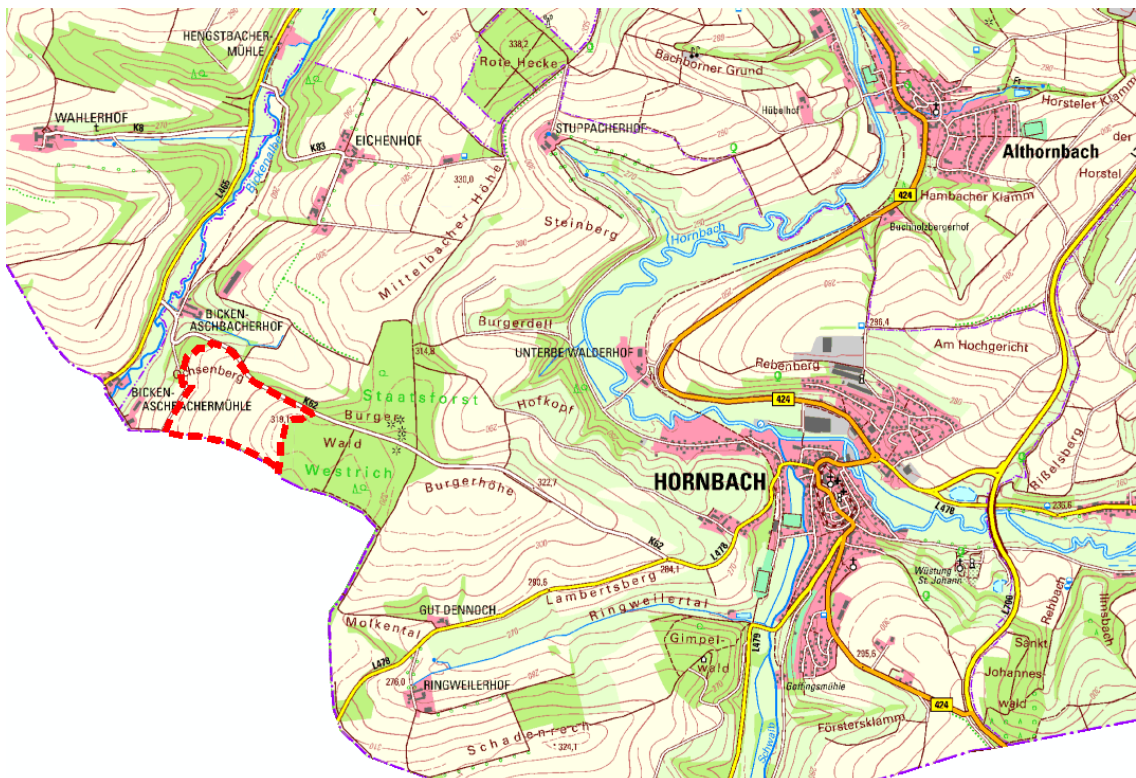
Im Sinne einer baurechtlich beabsichtigten Abschichtung soll sich die Umweltprüfung nur auf das beziehen, was nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB).

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB)

1. Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bebauungsplans

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 und wird wie folgt abgegrenzt:



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

Der Geltungsbereich umfasst das folgende Flurstück teilweise:

Flur 0, Gemarkung Hornbach

5645

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.

Gemäß Bodengutachten (Revision zum Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente vom 03.06.2025 wegen Änderung des BESS-Standortes von der ConSoGeol GmbH & Co. KG aus Aichach, Revision vom 27.06.2025) ist der Baugrund sowohl für die Rammgründung der Photovoltaikanlage als auch für die Gründung des Batteriespeichers grundsätzlich geeignet. Besondere geotechnische Einschränkungen wurden nicht festgestellt. Nach Entfernung des Oberbodens können die geplanten Anlagen auf den anstehenden Verwitterungsböden

gegründet werden. Die endgültige Festlegung der Rammtiefen und Fundamentdimensionen erfolgt nach Vorlage der statischen Lasten.

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

2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihrer Berücksichtigung

In den nachfolgenden Kapiteln wird auf die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Grundsätze sowie Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und auf die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden, hingewiesen.

2.1. Zu berücksichtigende übergeordnete Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes

Für die Schutzgüter Mensch (insbesondere die menschliche Gesundheit), Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft / Klima, Landschaft (insbesondere das Orts- und Landschaftsbild sowie Landschaftserleben), Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Wechselwirkungen werden in verschiedenen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes definiert, die bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind.

Wesentliche Vorschriften für die Beachtung umweltbezogener Belange im Bauleitplanverfahren stellen vor allem das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das rheinland-pfälzische Naturschutzgesetz (LNatSchG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Landeswassergesetz (LWG) sowie das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) dar.

Nachfolgend werden die wesentlichen zu beachtenden Zielsetzungen für die benannten Schutzgüter bezogen auf den hier in Rede stehenden Bebauungsplan aufgeführt.

2.2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen, Verordnungen und Richtlinien

Insbesondere die im Folgenden aufgeführten Paragraphen der genannten Fachgesetze sind zu beachten.

2.2.1. Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 Abs. 5 BauGB	Bauleitplanung in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (...) a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,

	d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d, j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i,
§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB	Berücksichtigung der Belange der Land- und Forstwirtschaft (...)
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

2.2.2. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§§ 1 und 13 ff BNatSchG	Natur und Landschaft sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, damit die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume dauerhaft gesichert ist.
§ 14 ff Eingriffe in Natur und Landschaft	Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes 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.
§ 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen	Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. (...) Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

§ 18 Verhältnis zum Bau-
recht

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (...).

Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches sind die §§ 14 bis 17 nicht anzuwenden. Für Vorhaben im Außenbereich nach § 35 des Baugesetzbuches sowie für Bebauungspläne, soweit sie eine Planfeststellung ersetzen, bleibt die Geltung der §§ 14 bis 17 unberührt.

Entscheidungen über Vorhaben nach § 35 Absatz 1 und 4 des Baugesetzbuches und über die Errichtung von baulichen Anlagen nach § 34 des Baugesetzbuches ergehen im Benehmen mit den für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden. Äußert sich in den Fällen des § 34 des Baugesetzbuches die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde nicht binnen eines Monats, kann die für die Entscheidung zuständige Behörde davon ausgehen, dass Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von dem Vorhaben nicht berührt werden. Das Benehmen ist nicht erforderlich bei Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen und während der Planaufstellung nach den §§ 30 und 33 des Baugesetzbuches sowie in Gebieten mit Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches.

Ergeben sich bei Vorhaben nach § 34 des Baugesetzbuches im Rahmen der Herstellung des Benehmens nach Absatz 3 Anhaltspunkte dafür, dass das Vorhaben eine Schädigung im Sinne des § 19 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG verursachen kann, ist dies auch dem Vorhabenträger mitzuteilen. Auf Antrag des Vorhabenträgers

hat die für die Erteilung der Zulassung zuständige Behörde im Benehmen mit der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde die Entscheidungen nach § 15 BNatSchG zu treffen, soweit sie der Vermeidung, dem Ausgleich oder dem Ersatz von Schädigungen nach § 19 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG dienen; in diesen Fällen gilt § 19 Absatz 1 Satz 2. Im Übrigen bleibt Absatz 2 Satz 1 unberührt.

2.2.3. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

§ 5 Allgemeine Sorgfaltspflichten	Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein (...) die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden (...).
-----------------------------------	---

2.2.4. Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz (LWG RLP)

§ 28 Ausgleich der Wasserführung	Bei der Sicherstellung des geordneten Abflusses haben Maßnahmen der Wasserrückhaltung Vorrang vor abflussbeschleunigenden Maßnahmen.
----------------------------------	--

Können bei Maßnahmen mit abflussrelevanten Auswirkungen Beeinträchtigungen der Wasserführung weder vermieden noch als unerheblich eingestuft werden, so sind sie im zeitlichen und räumlichen Zusammenhang mit der Durchführung der Maßnahme auszugleichen.

Die Pflicht zum Ausgleich der Wasserführung obliegt dem, der die Beeinträchtigung verursacht hat.

§ 57 Allgemeine Pflicht zur Abwasserbeseitigung	Die Abwasserbeseitigung obliegt den kreisfreien Städten, den verbandsfreien Gemeinden und den Verbandsgemeinden als Pflichtaufgabe der Selbstverwaltung.
---	--

Abwasser ist von demjenigen, bei dem es anfällt, dem nach Absatz 1 Verpflichteten über die dazu bestimmten Anlagen zu überlassen.

Die nach Absatz 1 Verpflichteten können sich nach den Voraussetzungen des Landesgesetzes über die kommunale Zusammenarbeit für eine gemeinsame Erfüllung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung zusammenschließen. Absatz 1 gilt entsprechend für die zur gemeinsamen Erfüllung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung gebildeten Verbände sowie für beauftragte kommunale Beteiligte im Sinne von § 12 Abs. 1 Satz 1 des Landesgesetzes über die kommunale Zusammenarbeit, auf die die Erfüllung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung durch Zweckvereinbarung übertragen worden ist.

Die Durchführung der Aufgabe der Abwasserbeseitigung kann ganz oder teilweise auch auf private Dritte übertragen werden, soweit und solange diese eine ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung gewährleisten und Gründe

des Gemeinwohls nicht entgegenstehen. Zur Durchführung der Aufgabe können Abwasseranlagen, soweit es erforderlich ist, an den privaten Dritten veräußert oder ihm die Nutzung der Anlagen überlassen werden. § 49 Abs. 1 Satz 3 bis 6 gilt entsprechend.

2.2.5. Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz (LNatSchG RLP)

§ 7 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (...) werden (...) auf Flächen für Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Gewässerzustands (...), auf Flächen in geschützten Teilen von Natur und Landschaft sowie auf den dafür vorgesehenen Flächen in Landschaftsplänen und Grünordnungsplänen festgelegt. Für eine Kompensation kommen auch Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes in Betracht.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe durch Rodung von Wald erfolgen vorrangig durch eine ökologische Aufwertung von Waldbeständen.

(...) Kompensationsmaßnahmen müssen zu einer nachhaltigen Aufwertung führen. Sie sind zu richten auf:

1. eine ökologische Verbesserung bestehender land- oder forstwirtschaftlicher Bodennutzung und landschaftlicher Strukturen,
2. die Erhaltung und Verbesserung von Dauergrünland, insbesondere durch Beweidung,
3. die Renaturierung von Gewässern,
4. die Entsiegelung und Renaturierung von nicht mehr benötigten versiegelten Flächen im Innen- und Außenbereich,
5. die Schaffung und Erhaltung größerer, zusammenhängender Biotopverbundstrukturen,
6. die Entwicklung und Wiederherstellung gesetzlich geschützter Biotope einschließlich des Verbunds zwischen einzelnen, benachbarten Biotopen oder
7. die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps oder eines Vorkommens einer besonders geschützten Art.

Die Festsetzung einer Kompensation in anderen (...) genannten Räumen und für andere als in Absatz 3 aufgeführte Maßnahmen sind grundsätzlich nicht zulässig. Ausnahmen bedürfen vor ihrer Festsetzung und Durchführung der Zustimmung der oberen Naturschutzbehörde.

§ 9 Verfahren bei Eingriffs-
entscheidungen, Fachbei-
trag Naturschutz

Die Angaben nach § 17 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG sind der zuständigen Behörde textlich und anhand von Karten (Fachbeitrag Naturschutz) darzulegen. Soweit erforderlich, kann die Behörde eine in der Regel eine Vegetationsperiode umfassende Erhebung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft verlangen. Die Erfassung von Biotop- und Lebensraumtypen sowie Artvorkommen erfolgt nach den Vorgaben des Landschaftsinformationssystems. Zur Verringerung oder Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen (...), kann von der zuständigen Behörde eine ökologische Baubegleitung angeordnet werden. (...)

2.3. Ziele aus einschlägigen Fachplänen / Fachgutachten

2.3.1. 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).

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.

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.

2.3.2. Flächennutzungsplan (FNP)

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

Der vorliegende Bebauungsplan wird somit **nicht** gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes entwickelt. Eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren ist erforderlich.

2.3.3. Biotope

2.3.3.1 Biotopverbund Rheinland-Pfalz

Rund 100 m westlich vom Plangebiet sind die Bereiche entlang der Bickenalbe als Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds ausgewiesen (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.

2.3.3.2 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

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

¹ Weitere Ausführungen dazu sind der Begründung, Teil A zu entnehmen.

2.3.4. Gutachten zum Bebauungsplan

2.3.4.1 Natura 2000-Vorprüfung

Da sich ca. 100 m westlich des Plangebiets das Vogelschutzgebiet „Hornbach und Seitentäler“ (VSG-7000-043) befindet, wurde durch das Büro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung aus Kaiserslautern eine Natura 2000-Vorprüfung erstellt (BBP 01/2024).

Diese kommt zu folgendem Ergebnis: *„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.“*

Die Kreisverwaltung Südwestpfalz, Abteilung Bauen und Umwelt, Untere Naturschutzbehörde folgt mit Stellungnahme vom 14.06.2024 dem gutachterlichen Fazit, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des im Umfeld liegenden Vogelschutzgebiets "Hornbach und Seitentäler" ausgeschlossen werden kann.

Ergänzende Erläuterungen:

Das vorliegende Gutachten wurde von der Pfalzsolar GmbH aus Ludwigshafen in Auftrag gegeben. Im weiteren Verlauf des Verfahrens hat ein Auftraggeberwechsel stattgefunden. Die Rechte und Pflichten aus dem Auftragsverhältnis sind inzwischen auf die Pfalzwerke Aktiengesellschaft aus Ludwigshafen übergegangen. Der Inhalt und die fachlichen Aussagen des Gutachtens bleiben hiervon unberührt.

Auch mit den zwischenzeitlich angepassten Modulmaßen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Da mit Umsetzung der Planung auch die Errichtung eines Batteriespeichers vorgesehen ist, erfolgt an dieser Stelle eine ergänzende Beurteilung des Vorhabens auf den im Umkreis von 1000 m um das Vorhabengebiet nachgewiesenen Eisvogel, eine Art, die gemäß des Standard-Datenbogens im dazugehörigen Natura 2000-Gebiet vorkommt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen von Schallemissionen auf Vögel wird die Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung herangezogen. Dieses bietet eine vereinheitlichte Einordnung der Vogelarten nach Lärmempfindlichkeit sowie Angaben zu Meidedistanzen und kritischen Lärmpegeln. Auch wenn sich diese Studie auf Straßenlärm bezieht, werden aufgrund mangelnder allgemein gültiger Vorgaben oder Leitfäden die Ergebnisse der Studie hier als Bewertungsgrundlage herangezogen.

Der Eisvogel wird als Art der Gruppe 4 geführt. Dabei handelt es sich um schwach lärmempfindliche Arten.

Für diese Gruppe sind artspezifische Effektdistanzen definiert, welche die „Maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung“ angeben. Für den Eisvogel wird dabei eine Effektdistanz von 200 m angegeben.

Im Rahmen eines Gutachtens aus dem Jahr 2011 (Willigalla Ökologische Gutachten) konnte ein Nachweis des Eisvogels in einer Entfernung von etwa 300 m zur Plangebietsgrenze festgestellt werden.

Bei der zum Bebauungsplan durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchung (07/2025) konnte dagegen kein Nachweis des Eisvogels im Gebiet sowie dessen näherem Umfeld erbracht werden (siehe nachfolgende Abbildung).



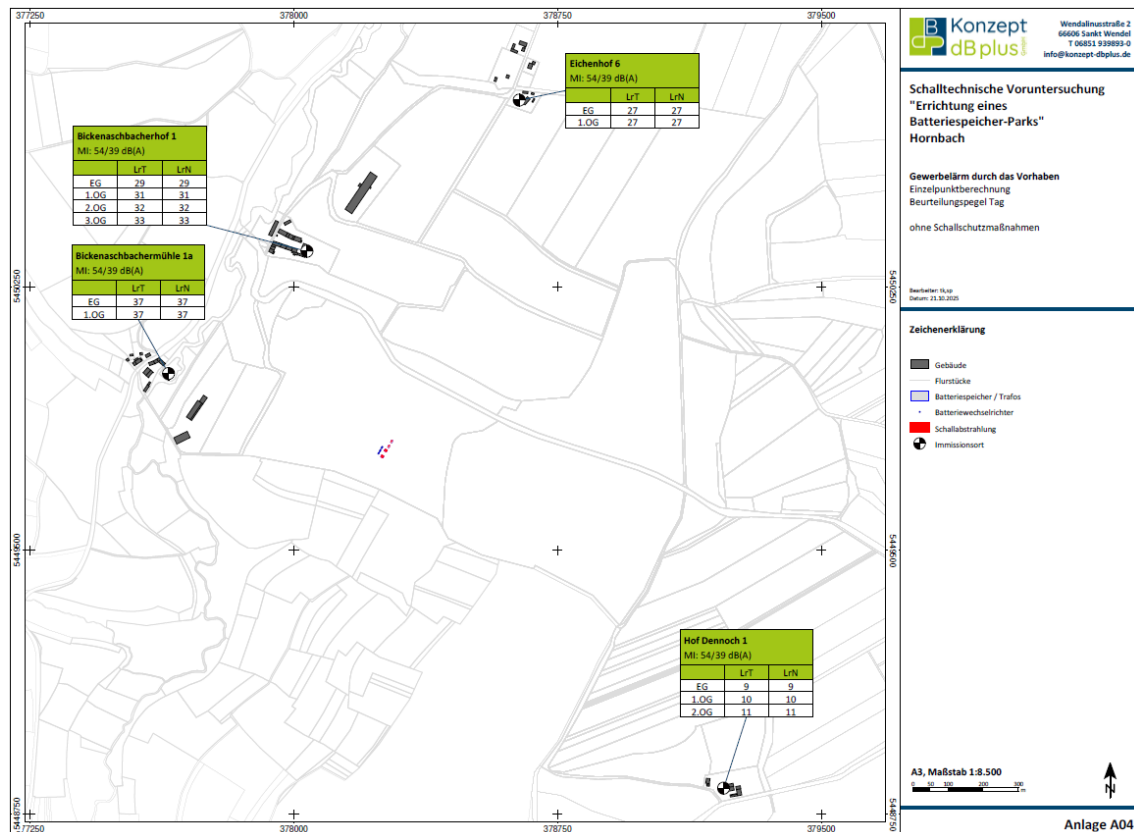
VSG-Arten im Umkreis von 1.000 m (hellblauer Kreis) um das Vorhabengebiet (rot gekennzeichnet) (Quelle: eigene Darstellung; Grundlagendaten: Landesamt für Umwelt, Natura 2000 – Bewirtschaftungsplanung, abgerufen unter https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=VSG6710-401, 07/2023).

Gemäß Schalltechnischer Untersuchung durch das Büro Konzept dB plus (10/2025) entstehen im Bereich des Bickenaschbacherhof 1 Pegelwerte von bis zu 33 dB(A), im Bereich der Bickenaschbachermühle 1a Pegelwerte von 37 dB(A), verursacht durch den geplanten Batteriespeicher im Plangebiet (siehe nachfolgende Abbildung). Beide Immissionsorte befinden sich in der Nähe der Bickenalbe bzw. des Fundpunktes des Eisvogels.

Diese Werte liegen unter den kritischen Lärmpegeln lärmempfindlicher Vogelarten (bspw. Bekassine mit einem kritischen Lärmpegel von 55 dB(A) und Wasserralle mit 58 dB(A)).

Aufgrund der Entfernung des Batteriespeichers zur Bickenalbe / zum Fundpunkt Eisvogel von über 500 m sowie den zu erwartenden Lärmpegeln in diesen Bereichen, sind keine Auswirkungen auf die Art zu erwarten.

Aus den vorgenannten Gründen erfolgte eine Anpassung des Gutachtens (09/2026), an der bisherigen fachgutachterlichen Gesamteinschätzung wird jedoch weiterhin festgehalten.



Karte gemäß Schalltechnischer Voruntersuchung des Büros Konzept dB plus (10/2025)

2.3.4.2 Fachbeitrag Naturschutz

Im Rahmen des Fachbeitrages Naturschutz (erstellt durch BBP, 06/2026) zu dem hier in Rede stehenden Bebauungsplan wurden folgende landespflegerischen Zielvorstellungen formuliert:

- 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
- Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser auf Freiflächen
- Erhalt und Schutz der vorhandenen Gehölzstrukturen des Plangebiets sowie daran angrenzend (Waldränder, Strauchhecke)
- Höhenbegrenzungen (Einfriedung, Module etc.)
- 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
- 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

2.3.4.3 Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Das Büro BBP hat im Januar 2024 eine artenschutzrechtliche Voreinschätzung vorgenommen. Der ausführliche Bericht ist dem Umweltbericht angefügt. Im Folgenden wird das Ergebnis kurz zusammengefasst:

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

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

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 Gehölzpflege
- 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.“

Ergänzende Erläuterung Fledermäuse:

Die artenschutzrechtliche Voreinschätzung des Vorhabens kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Auswirkungen auf Fledermäuse nicht zu erwarten sind. Das Plangebiet weist keine Strukturen auf, die auf eine besondere Bedeutung als Quartierstandort schließen lassen. Darüber hinaus bleibt das Gebiet auch nach Umsetzung der Planung für Fledermäuse weiterhin als Jagdhabitat nutzbar.

In diesem Zusammenhang wurde die zwischenzeitliche Veröffentlichung des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende (KNE) vom 16.06.2026 „Auswirkungen von Solarparks auf Fledermäuse - Erkenntnisse aus aktuellen Studien“ zur Bewertung herangezogen.

Aus den dort zusammengefassten wissenschaftlichen Untersuchungen ergibt sich zwar, dass Fledermäuse Solarparks nutzen und artspezifische Verhaltensanpassungen auftreten können. Die Veröffentlichung belegt jedoch nicht, dass von Freiflächen-Photovoltaikanlagen regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen ausgehen oder zusätzliche artenschutzrechtliche Untersuchungen erforderlich werden. Vielmehr wird die grundsätzliche Nutzbarkeit solcher Anlagen als Habitat bestätigt.

Die Planung berücksichtigt bereits wesentliche Aspekte einer naturverträglichen Gestaltung. Hierzu zählen insbesondere die vorgesehene Bodenfreiheit der Module, die Erhaltung und Entwicklung von Rand- und Saumstrukturen sowie die extensive Flächenbewirtschaftung innerhalb des Vorhabengebiets. Die im KNE-Papier dargestellten Optimierungsansätze stellen fachliche Empfehlungen dar, begründen jedoch keine verbindlichen Anforderungen an die Bauleitplanung.

Da weder die fachgutachterlichen Untersuchungen noch die beteiligten Fachbehörden erhebliche Auswirkungen auf Fledermäuse prognostizieren, besteht keine Veranlassung, zusätzliche Untersuchungen oder weitergehende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen. Die Belange des Artenschutzes werden im Rahmen der Planung als ausreichend berücksichtigt angesehen.

Ergänzende Erläuterung Wanderkorridor:

Die Artenschutzrechtliche Voreinschätzung vom 12.01.2024 hält fest, dass für das Vorhabengebiet Nachweise der Wildkatze vorliegen und ein Wildkatzenkorridor durch das Plangebiet verläuft.

Es handelt sich hierbei um eine Nebenachse gemäß Wildkatzenwegeplan des BUND.³

In der Artenschutzrechtlichen Voreinschätzung wird weiterhin ausgeführt: „Die nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Waldbereiche bieten geeigneten Lebensraum für Wildkatzen. Beim Durchwandern der offenen Flächen fungieren die im

³ <https://wildkatzenwegeplan.de/>

südlichen und westlichen Randbereich vorhandenen Gehölzstrukturen als Trittsteinbiotope. Durch die Errichtung großflächiger Photovoltaikanlagen ist zwar von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, dennoch werden diese Einfluss auf das Wanderverhalten der Tiere haben. Um ein Durchwandern der Flächen weiterhin zu gewähren, müssen die Zaunanlagen mit einem Bodenabstand zur Unterkante errichtet werden, so dass die Wildkatze sowie Kleinsäuger generell darunter hindurch schlüpfen können.“

Im Rahmen der Planung wird ein entsprechender Bodenabstand der Zaunanlage von im Mittel 20 cm festgesetzt, weiterhin wurde sich bewusst gegen die Ausweisung eines Wanderkorridors im zentralen Bereich und für die Anlage von Saumstrukturen in den Randbereichen der Anlage entschieden:

Aus naturschutzfachlicher Sicht wird es als sinnvoller erachtet, bereits vorhandene Gehölz- und Vegetationsstrukturen außerhalb bzw. am Rand der PV-Fläche gezielt aufzuwerten und durch geeignete Saumstrukturen zu ergänzen. Solche Strukturen bieten wandernden Tieren Orientierung, Schutz und Deckung und können bestehende Lebensraumverbundstrukturen stärken.

Demgegenüber würde ein innerhalb der PV-Fläche angelegter, weitgehend offener Korridor nicht zwangsläufig dieselbe ökologische Funktion erfüllen. Gerade für störungs- und deckungsbedürftige Tierarten kann eine offene Schneise innerhalb einer ansonsten eingezäunten und technisch geprägten Fläche weniger attraktiv sein, da geeignete Rückzugs- und Deckungsmöglichkeiten fehlen. Ein solcher Korridor könnte daher zwar formal eine Unterbrechung der Einzäunung darstellen, ohne tatsächlich einen gleichwertigen oder besseren Wanderkorridor zu schaffen.

Es erscheint daher fachlich zielführender, die vorhandenen Gehölz- und Biotopstrukturen als natürliche Leitlinien des Biotopverbunds zu nutzen und diese durch angrenzende Saum- und Habitatstrukturen aufzuwerten. Dadurch können Wanderbewegungen gezielt entlang bereits geeigneter und geschützter Strukturen gelenkt werden, anstatt innerhalb der PV-Fläche einen zusätzlichen, vergleichsweise wenig geschützten Korridor zu schaffen.

2.3.4.4 Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung

Nach Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) wurde bereits mitgeteilt, dass im weiteren Verfahren avifaunistische Erfassungen erforderlich werden. Diese wurden im Zeitraum von März bis Juli 2024 durch das Büro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung PartGmbH aus Kaiserslautern mit dem Schwerpunkt Bodenbrüter durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Folgenden kurz zusammengefasst. Das vollumfängliche Dokument ist den Bebauungsplanunterlagen als Anlage beigelegt.

„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.“

Für den Verlust von vier Brutrevieren der Feldlerche ist ein entsprechender Ausgleich zu erbringen.

Beeinträchtigungen der in den angrenzenden Gehölzbeständen vorkommenden Arten sind nur während der Bauphase der geplanten PV-Anlage zu erwarten. Hier kommt es temporär durch die Bauaktivität zu einer erhöhten Lärmbelastung und Störungsintensität.

Bei Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Hauptaktivitäts-, Brut- und Nestlingszeit, können diese Auswirkungen gemindert bzw. vermieden werden.

Rodungen von Gehölzen und damit Verlust von Fortpflanzungsstätten sind nicht zu erwarten.

Ergänzende Erläuterungen:

Da mit Umsetzung der Planung auch die Errichtung eines Batteriespeichers vorgesehen ist, erfolgt an dieser Stelle eine ergänzende Beurteilung des Vorhabens auf die im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtliche Prüfung nachgewiesenen Vogelarten. Die Beurteilung erfolgt analog zur Bewertung der Auswirkungen auf Vogelarten des Natura 2000-Gebiets (siehe Kapitel A 2.3.4.1 sowie Gutachten).

Die nachgewiesenen Arten können überwiegend den Gruppen 4 und 5, Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit bzw. Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien) zugeordnet werden.

Lediglich die im weiteren Umfeld des Plangebiets einmalig verhörten Arten Wachtel und Pirol sind den Gruppen 1 und 2, Brutvögel mit hoher bzw. mittlerer Lärmempfindlichkeit zuzuordnen.

Unter Berücksichtigung der Schalltechnischen Untersuchung und den Lebensraumbedingungen im Umfeld des Plangebiets sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Arten zu erwarten.

2.3.4.5 Maßnahmenkonzept Feldlerche

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

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 -nach intensiver Alternativenprüfung unter Berücksichtigung der fachlichen Vorgaben (u.a. zu Meideabständen, Suchradius), Eigentumsverhältnissen sowie Zustimmung seitens der zuständigen Naturschutzbehörde- vorgesehen, das Flurstück 5679/1 in der Gemarkung Hornbach mit einer Gesamtgröße von etwa 5,2 ha feldlerchenfreundlich durch die Anlage einer 2 ha Ackerbrache innerhalb weiterhin landwirtschaftlich genutzter Flächen zu gestalten.

Die Anforderungen an Qualität und Menge orientieren sich dabei an den Vorgaben des Landesamts für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen, die bei Anlage einer Ackerbrache eine Mindestgröße von 0,5 ha pro Revier zugrunde legen.

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)

Die Maßnahme wird somit zwar auf einer derzeit ackerbaulich genutzten Fläche umgesetzt, diese verbleibt jedoch weiterhin im landwirtschaftlichen Nutzungskontext und wird nicht dauerhaft einer anderen Nutzungsart zugeführt. Es erfolgt insbesondere keine Umwandlung in Wald-, Gehölz- oder sonstige naturschutzrechtliche Kompensationsflächen, die dem landwirtschaftlichen Flächenpool dauerhaft entzogen würden.

Bei der vorgesehenen Ackerbrache handelt es sich um eine naturschutzfachlich begründete extensive Bewirtschaftungsform innerhalb der bestehenden Agrarlandschaft. Die Fläche bleibt weiterhin Bestandteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche und behält ihren landwirtschaftlichen Charakter. Ein zusätzlicher Flächenverbrauch für Ausgleichszwecke außerhalb des bereits landwirtschaftlich geprägten Nutzungssystems findet nicht statt, weshalb die Vorgaben des Zielabweichungsbescheids als weiterhin erfüllt erachtet werden.

Seitens der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd wurden keine Bedenken gegen das vorgenannte Vorgehen geäußert.

Die Kreisverwaltung, vertreten durch die Untere Landesplanungsbehörde sowie die Untere Naturschutzbehörde, hat dem Vorgehen zugestimmt.

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.

2.3.4.6 Sonstige Gutachten

Um Doppelungen zu vermeiden, wird an dieser Stelle auf die Begründung Teil A verwiesen, u.a. zu den Themen Blendwirkung, Lärm und Boden.

B. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (NR. 2 ANLAGE 1 BAUGB)

1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Eine ausführliche schutzgutbezogene Beschreibung der Umwelt innerhalb des Plangebietes kann dem Fachbeitrag Naturschutz entnommen werden. An dieser Stelle erfolgt daher nur eine zusammengefasste Darstellung der Bestandssituation.

1.1. Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope

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

- Natura2000-Gebiete,
- Gebiete der Ramsar-Konvention,
- 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,
- Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) nach § 29 BNatSchG,
- Gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG,
- Schutzwürdige Biotope (BK) sowie
- FFH-Lebensraumtypen

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Allerdings befindet sich ca. 100 m westlich des Plangebiets das Vogelschutzgebiet „Hornbach und Seitentäler“ (VSG-7000-043).

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 (BBP 01/2024). Diese kommt zu folgendem Ergebnis: „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.“

Die Kreisverwaltung Südwestpfalz, Abteilung Bauen und Umwelt, Untere Naturschutzbehörde folgt mit Stellungnahme vom 14.06.2024 dem gutachterlichen Fazit, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des im Umfeld liegenden Vogelschutzgebiets 'Hornbach und Seitentäler' ausgeschlossen werden kann.

Ergänzende Erläuterungen hierzu sind dem Kapitel A 2.3.4.1 zu entnehmen.

1.2. 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.

1.3. Schutzgüter

1.3.1. Schutzgut Fläche

Das Plangebiet stellt sich als eine unversiegelte Ackerfläche mit randlichen Gehölzstrukturen im Außenbereich dar.

1.3.2. Schutzgut 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 Wasserspeichungsvermögen mit gutem natürlichem Basenhaushalt beschrieben. Demgegenüber wird die westliche Hälfte als Standort mit geringem Wasserspeichungsvermögen 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 B 1.2.8. „Kultur- und Sachgüter“).

(Quelle: Geoportal Boden RLP)

1.3.3. Schutzgut 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

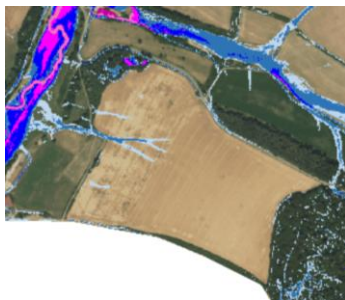
Wasserrechtliche Schutzgebiete liegen im Plangebiet nicht vor. (Siehe Kapitel B 1.2 „Wasserrechtliche Schutzgebiete“)

(Quelle: Geoportal Wasser RLP)

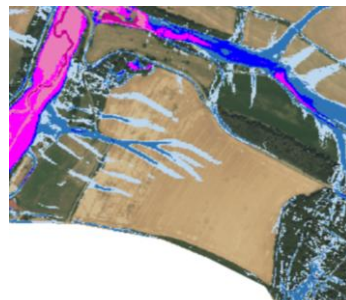
Die Sturzflutgefahrenkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen. Dafür werden drei Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet. Basis der Sturzflutgefahrenkarten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

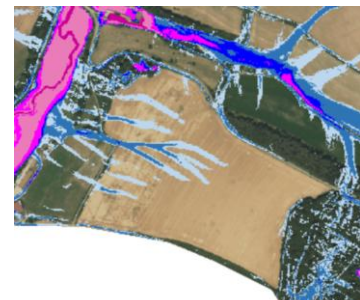
Dargestellt werden im nachfolgenden lediglich die Wassertiefen bei den o.g. Szenarien.



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.

1.3.4. Schutzgut 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 Schattenspenden.

1.3.5. Schutzgut Landschaft (insbesondere 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 selbst keine nennenswerte Erholungsfunktion

1.3.6. Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

▪ HpnV

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

▪ Biototypen/Realnutzung

Die Bestandssituation wurde anhand einer Geländebegehung (BBP 07/2023) sowie durch Luftbildauswertung (Quelle: LANIS RLP) erfasst. Bei dem Plangebiet handelt es sich 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.

Bei weiteren Begehungen im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung im Jahr 2024 stellte sich die Gesamtfläche als mit Raps bewachsene, landwirtschaftliche Fläche dar, wobei auch hier der westliche Teilbereich durch einen eher lückigen Bewuchs deutlich vom Rest abgrenzbar war.

Gleichwohl wird im Rahmen der im Fachbeitrag Naturschutz erfolgten Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung der Bestand der ersten Begehung nach Aufstellungsbeschluss zugrunde gelegt.

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

▪ **Flora / Fauna**

Die Belange von Flora und Fauna wurden zunächst im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Voreinschätzung (BBP Kaiserslautern 09/2023) untersucht. Darüber hinaus ist nach Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde eine vertiefende Untersuchung bodenbrütender Vogelarten durchgeführt worden (BBP 07/2025).

Um Dopplungen zu vermeiden, wird an dieser Stelle auf die Kapitel 2.3.4.2 und 2.3.4.3 und 2.3.4.4 verwiesen.

1.3.7. Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Da die Flächen bisher als landwirtschaftliche Flächen genutzt werden und aufgrund der angestrebten Nutzung für eine Freiflächen-PV-Anlage sind keine direkten Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Gesundheit und Bevölkerung zu erwarten.

Lärm

Aufgrund der Nähe zur L465 sowie den dortigen Aussiedlerhöfen besteht eine geringe Lärmvorbelastung im Plangebiet.

Altlasten / Altablagerungen

Über Altlasten oder Altablagerungen im Plangebiet ist zum jetzigen Zeitpunkt nichts bekannt.

Radon

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

Das Radonpotential ist eine physikalische Größe, die sich aus der Radonkonzentration in der Luft im Porenraum des Erdbodens sowie aus der Gasdurchlässigkeit (Permeabilität) des Erdbodens zusammensetzt. Es handelt sich um eine dimensionslose Größe ohne physikalische Einheit. Je höher das Radonpotential ist, desto wahrscheinlicher ist eine Überschreitung des Referenzwerts in Gebäuden. (Quelle Radon RLP)

Starkregen

Randbereiche des westlichen Teilgebiets sind durch Sturzfluten bei Starkregenereignissen gefährdet (siehe Kapitel B 1.3.3.).

1.3.8. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich **keine**

- Kulturdenkmäler oder kulturhistorisch interessanten 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.

2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung dürften die Ackerflächen weiterhin als solche genutzt werden, was in der Folge jedoch eine weiter andauernde Belastung mit Düngemitteln und Pestiziden nach sich zieht, welche langfristig gesehen zu einer Verschlechterung der Bodenqualität und des Wasserhaushaltes führen kann.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

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

baubedingt

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

anlagebedingt

- 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.

betriebsbedingt

- 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

3.1. Auswirkungen auf Schutzgebiete und -objekte sowie schutzwürdige Biotope

Schutzgebiete				
	vorhanden	Auswirkungen ja / nein	erhebliche Auswirkungen	Bemerkungen
Natura2000-Gebiete (FFH-, Vogelschutzgebiete)	ja	nein	----	Durch die Aufstellung des Bebauungsplans kommt es zwar zu keiner direkten Flächen- des VSG „Hornbach und Seitentäler“, aufgrund der direkten Nähe wurde jedoch eine gesonderte Natura 2000-Vorprüfung erstellt. Diese kam zu dem Ergebnis, dass keine Beeinträchtigung zu erwarten ist.
Ramsar-Gebiete	nein	nein	----	----
Naturschutzgebiete	nein	nein	----	----
Nationalparke	nein	nein	----	----
Biosphärenreservate	nein	nein	----	----
Landschaftsschutzgebiete	nein	nein	----	----
Naturparke	nein	nein	----	----

Schutzgebiete				
	vorhanden	Auswirkungen ja / nein	erhebliche Auswirkungen	Bemerkungen
Naturdenkmale	nein	nein	----	----
Geschütz. Landschaftsbestandteile	nein	nein	----	----
Geschützte Biotope	nein	nein	----	----
Überschwemmungsgebiete	nein	nein	----	----
Trinkwasserschutzgebiete	nein	nein	----	----
Mineralwasserschutzgebiete	nein	nein	----	----
Heilquellenschutzgebiete	nein	nein	----	----
sonstige Schutzausweisungen	nein	nein	----	----

3.2. Auswirkungen auf Schutzgüter

3.2.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Kleinräumig wird es durch die Verankerung der PV-Module und die zugehörigen Nebengebäude zu Versiegelungen kommen, jedoch ist davon auszugehen, dass die Versiegelung mittels Aufständigung der Modultische auf ein Minimum begrenzt werden kann. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) sowie weiterer Festsetzungen zur maximalen PV-Modultiefe und dem Mindestreihenabstand der PV-Module und der Aufständigung der PV-Module im Rammverfahren ist davon auszugehen, dass die Neuversiegelung im Sinne einer Vollversiegelung in der Größenordnung 2–5 % liegt. Weitaus größere Teile der Fläche werden durch den Bau der Anlage überdacht beziehungsweise teilweise beschattet. Zusätzlich wird die gesamte Fläche umzäunt. Vorhandene Ackerflächen werden in Grünland umgewandelt.

Anlagebedingt und aus Gründen des Naturschutzes ist die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen nur noch eingeschränkt in Form einer extensiven Grünlandnutzung (Mahd oder Beweidung mit Schafen) möglich. Nach Rückbau der Anlage wäre die Fläche wieder intensiver landwirtschaftlich nutzbar.

3.2.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die Aufständigung der Photovoltaik-Module erfolgt im Rammverfahren mit Stahlpfosten, womit eine geringe Bodenversiegelung einhergeht. 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 die Trafostationen, wobei die obere belebte Bodenschicht abgetragen wird und natürliche Bodenfunktionen verändert oder verloren gehen.

Durch die 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. Nach Rückbau der Anlage wäre die Fläche ohne Einschränkung der Bodenfruchtbarkeit wieder intensiver landwirtschaftlich nutzbar.

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. Das Plangebiet liegt jedoch größtenteils in einem Gebiet mit keiner bis sehr geringer Bodenerosionsgefährdung. Zudem besteht durch die extensive Grünlandbewirtschaftung ganzjährig eine nahezu geschlossene Vegetationsdecke, die die Gefahr der Bodenerosion verringert. 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.

Von der PV-Anlage sind aufgrund der Bodenversiegelung, jedoch in Verbindung mit der Möglichkeit des Rückbaus der Anlage, Umweltauswirkungen von geringer bis mittlerer Erheblichkeit auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

3.2.3. Auswirkungen auf das Schutzgut 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. Auf der Fläche der Transformatorstationen 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.

3.2.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Luft / Klima

Abgesehen von den Transformatorstationen 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 möglicherweise vorhandener 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 (BMWi 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 und verhält sich somit in einer Größenordnung, wie er bereits in der unbebauten Landschaft auftritt.

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 auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

3.2.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft (insbesondere Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung)

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

Sowohl für die Photovoltaik-Konstruktionen, als auch für sonstigen Anlagen wie Batteriespeicher gilt eine maximale Höhe von 3,50 m, der Batteriespeicher tritt somit optisch nicht aus der Gesamtanlage hervor.

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

3.2.6. Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

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 vorhanden 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.

Da mit Umsetzung der Planung auch die Errichtung eines Batteriespeichers vorgesehen ist, erfolgte im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung eine ergänzende Beurteilung des Vorhabens auf den im Umkreis von 1000 m um das Vorhabengebiet nachgewiesenen Eisvogel, eine Art, die gemäß des Standard-Datenbogens im dazugehörigen Natura 2000-Gebiet vorkommt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen von Schallemissionen auf Vögel wird die Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung herangezogen. Dieses bietet eine vereinheitlichte Einordnung der Vogelarten nach Lärmempfindlichkeit sowie Angaben zu Meidedistanzen und kritischen Lärmpegeln. Auch wenn sich diese Studie auf Straßenlärm bezieht, werden aufgrund mangelnder allgemein gültiger Vorgaben oder Leitfäden die Ergebnisse der Studie hier als Bewertungsgrundlage herangezogen.

Der Eisvogel wird als Art der Gruppe 4 geführt. Dabei handelt es sich um schwach lärmempfindliche Arten.

Aufgrund der Entfernung des Batteriespeichers zur Bickenalbe / zum Fundpunkt Eisvogel von über 500 m sowie den zu erwartenden Lärmpegeln gemäß Schalltechnischer Untersuchung durch das Büro Konzept dB plus (10/2025) in diesen Bereichen, sind keine Auswirkungen auf die Art zu erwarten.

Die im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtliche Prüfung nachgewiesenen Vogelarten können überwiegend den Gruppen 4 und 5, Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit bzw. Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien) zugeordnet werden.

Lediglich die im weiteren Umfeld des Plangebiets einmalig verhörten Arten Wachtel und Pirol sind den Gruppen 1 und 2, Brutvögel mit hoher bzw. mittlerer Lärmempfindlichkeit zuzuordnen.

Erhebliche Auswirkungen auf die Arten sind nicht zu erwarten.

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.

3.2.7. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

Lärm

Während der Bauzeit sind vorübergehend Schallemissionen sowie baubedingte stoffliche Emissionen (z. B. Abgase der Baufahrzeuge, Staubemissionen) zu erwarten. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen für Mensch, Tier oder Umwelt führen.

Die durchgeführte Schalltechnische Voruntersuchung, „Errichtung eines Batteriespeicher-Parks“ | Hornbach / Kurzbericht Gewerbelärm, Konzept dB plus GmbH aus Sankt Wendel, 10/2025 kommt zu dem Ergebnis, dass eine Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben ohne Schallschutzmaßnahmen nachgewiesen werden kann. Somit ist nachgewiesen, dass durch die Planung keine Lärmemissionen veranlasst werden,

die zu einer Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Planungsumfeld führen könnten.

Klima

Des Weiteren kommt es zu keiner siedlungsrelevanten Veränderung des Kleinklimas.

Erholungswert

Der Erholungswert des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung ist von untergeordneter Bedeutung. In der Umgebung befindet sich kein ausgewiesener Wanderweg.

Blendwirkung

Durch die Module und Tragekonstruktionen der PV-FFA kann es zu Lichtreflexen kommen. Aufgrund des Abstandes zu Siedlungen und den vorhandenen Gehölz- und Waldstrukturen ist anzunehmen, dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung durch Blendwirkung kommt. Eine Blendwirkung auf Autofahrer der nördlich des Plangebiets verlaufende Kreisstraße K62 wurde untersucht: Der Gutachter kommt im Zuge der Untersuchungen zu dem Schluss, dass ein Blendschutz mit einer Gesamthöhe von 3 m entlang der nördlichen Plangebietsgrenze (entlang der Kreisstraße) zu errichten ist.

Starkregen

Innerhalb des Plangebiets besteht gemäß „Sturzflutgefahrenkarte“ eine Gefährdung durch oberflächlich abfließendes Wasser infolge von Starkregenereignissen. Es ist somit mit möglichen hohen Abflüssen bei Starkniederschlagsereignissen zu rechnen. Planung, Ausführung und Nutzung des Vorhabens sollten entsprechend angepasst an diese möglichen Gefahren erfolgen. Es wird empfohlen, im Zuge der weiteren Planung die genauen Abflussbahnen vor Ort zu analysieren und die Gefährdung durch Starkregenereignisse zu berücksichtigen (z.B. Standortwahl Trafostationen, Erschließung etc.).

3.2.8. Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kulturdenkmäler oder archäologischen Denkmale vorhanden (Quelle: GDKE RLP). Über Bodendenkmäler oder archäologische Fundstellen ist ebenfalls nichts bekannt. Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

Sollten dennoch während der Bauphase Funde zu Tage treten, so besteht eine Meldepflicht und Haftung gegenüber der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz.

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

Die Freihaltung der im Plangebiet verlaufende Leitungen (inkl. Schutzstreifen) ist sicherzustellen, sodass mit keinen erheblichen Auswirkungen zu rechnen ist.

3.2.9. 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.

3.3. Weitere Belange des Umweltschutzes / Weitere Entwicklungsprognosen

3.3.1. Vermeidung von Emissionen / Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Um Umweltauswirkungen zu vermeiden, sind die geltenden technischen Standards einzuhalten.

3.3.2. Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser

Während den Bauarbeiten oder dem Betrieb der Anlage anfallende Abfälle sind zeitnah ordnungsgemäß zu entsorgen.

3.3.3. Anfälligkeit des Planvorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Aufgrund der Lage des Plangebietes und der geplanten Nutzung liegt keine besondere Gefährdung durch schwere Unfälle oder Katastrophen **im Zusammenhang mit einem sogenannten Störfallbetrieb** vor.

Insgesamt sind bei Einhaltung der einschlägigen Sicherheits-, Immissionsschutz- und Brandschutzanforderungen keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen in Zusammenhang mit der Errichtung eines Batteriespeichers zu erwarten. Sollte es dennoch zu einem Störfall kommen, kann eine temporäre bis dauerhafte Belastung kleiner Bodenbereiche eintreten. Durch Rückhaltung, Aufnahme und fachgerechte Entsorgung kontaminierter Materialien sind die Auswirkungen in der Regel beherrschbar. Das Schutzgut Wasser ist bei Störfällen häufig das empfindlichste. Das Risiko lässt sich aber durch geeignete Löschwasserrückhaltung, Auffangsysteme und technische Sicherheitsmaßnahmen deutlich reduzieren.

Im Rahmen der Ausführungsplanung ist zudem ein Brandschutzkonzept zu erarbeiten und den Unterlagen anzufügen.

3.3.4. Kumulierung von Umweltauswirkungen

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind Kumulationswirkungen durch Vorbelastungen im Umfeld des Plangebiets nicht erkennbar.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

4.1. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Festsetzungen für die Bindung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 sowie Nr. 25b BauGB)

Im Rahmen des Fachbeitrags Naturschutz (BBP 06/2026) wurden landespflegerische / grünordnerische sowie artenschutzrechtliche Maßnahmen erarbeitet, die als Festsetzungen in den hier in Rede stehenden Bebauungsplan übernommen wurden:

- Maßnahme M1 – Erhalt der Gehölzstrukturen im Süden des Sondergebiets
- Maßnahme M2 – Anlage und Entwicklung von extensivem Grünland (ohne Planeintrag)
- Maßnahme M3 – Minderung der Bodenversiegelung (ohne Planeintrag)
- Maßnahme M4 – Bauliche Gestaltung der Photovoltaikmodule / -modulreihen im SO (ohne Planeintrag)
- Maßnahme M5 – Gestaltung der Einfriedung (ohne Planeintrag)

4.2. Hinweise und Empfehlungen zu weiteren Maßnahmen

Des Weiteren wurden in den Bebauungsplan im Nachgang zu den Textfestsetzungen Empfehlungen und Hinweise abgedruckt, die u.a. aufgrund mangelnder Ermächtigungsgrundlage nicht als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden konnten. Diese sind dennoch im Rahmen der Umsetzung der Bebauungsplanung zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

Diese Hinweise beziehen sich u. a. auf folgende Punkte:

- CEF 1 – Entwicklung von Ersatzhabitaten für Feldlerchen

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)
- Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen gemäß DIN 18920
- Bauzeitenregelung
- Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen
- Ökologische Baubegleitung

5. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes sowie Optimierung der Planung

Bei der Planung von PV-FFA gilt es den anthropogenen Interessen (Flächennutzung, Erholung, Landschaftsbild), den Anforderungen des Naturschutzes und der Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage gerecht zu werden. Die Ausgestaltung der PV-Anlage verbindet durch die verfassten planerischen Vorgaben diese Anforderungen.

Nach derzeitigem Sachstand der Planung bestehen keine weiteren Optimierungsmöglichkeiten.

C. ZUSÄTZLICHE ANGABEN (NR. 3 ANLAGE 1 BAUGB)

1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Erstellung des Umweltberichtes wurden u.a. der Regionale Raumordnungsplan Westpfalz, der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land sowie Fachgutachten (u. a. Fachbeitrag Naturschutz, Artenschutzrechtliche Voreinschätzung, Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung) sowie das Landschaftsinformationssystem (LANIS) des Landes Rheinland-Pfalz ausgewertet.

Im Rahmen der Erstellung des Fachbeitrags Naturschutz wurde die Bestandsituation im Rahmen einer örtlichen Kartierung und anhand von Luftbildern erfasst und gem. Biotoptypenkatalog des Landesamts für Umwelt, Gewässer und Gewerbeaufsicht differenziert.

Zur Beurteilung des Vorkommens planungsrelevanter Arten wurde ein artenschutzrechtliche Voreinschätzung erstellt, mit dem Ergebnis, dass für die Artengruppe der Vögel eine vertiefende Untersuchung der bodenbrütenden Vogelarten erforderlich wird. Für alle weiteren planungsrelevanten Arten entstehen durch das Vorhaben unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine Beeinträchtigungen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Vertiefende Untersuchungen zur Artengruppe Vögel – Schwerpunkt Bodenbrüter wurden im Anschluss durchgeführt. Hier konnte eine Betroffenheit der Feldlerche nicht ausgeschlossen werden, so dass entsprechende Kompensationsmaßnahmen durchzuführen sind.

Probleme bei der Zusammenstellung der für die Umweltprüfung erforderlichen Angaben traten bislang nicht auf. Die Erhebung weiterer Daten hätte weder im Hinblick auf die Beurteilung der Eingriffe, noch im Hinblick auf die zu ergreifenden Maßnahmen zusätzliche Erkenntnisse erwarten lassen.

2. Monitoring

Entsprechend § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen durch die Stadt zu überwachen, um u.a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und / oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Die Stadt erhält gem. § 4 Abs. 3 BauGB Informationen von Fachbehörden, die durch ihre bestehenden Überwachungssysteme unerwartete Auswirkungen überprüfen. Somit erfolgt bereits eine fachbezogene Überwachung der möglichen Umweltauswirkungen, die die Stadt als Grundlage ihrer Analyse der Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans heranziehen kann. Im Rahmen der Überwachung der Umweltauswirkungen durch die Stadt sollten solche Umweltauswirkungen konzentriert betrachtet werden, die bereits dem Umweltbericht zugrunde lagen.

Die Umsetzung der Planung, vor allem auch der landespflegerischen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen, sollte bereits während der Bauphase durch eine ökologische Baubegleitung überwacht und dokumentiert werden.

Die Kontrolle u.a. der Umsetzung und dem dauerhaften Erhalt von Begrünungsmaßnahmen, der tatsächlichen Flächeninanspruchnahme, der Einhaltung der GRZ sowie

erforderlicher Blendschutzmaßnahmen liegt in der Zuständigkeit der Stadt sowie der entsprechenden Fachbehörde. Bei Bedarf kann hier auf externe Fachgutachter zurückgegriffen werden.

Im Zusammenhang mit dem Vorkommen der streng geschützten Feldlerche und der damit verbundenen externen Ausgleichsmaßnahme ist ein Monitoring durchzuführen, um den Erfolg der Maßnahmen zu bestätigen bzw. die Maßnahme in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde anzupassen.

Die Durchführung des Monitorings kann sich an den Vorgaben des Leitfadens für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks der TH Bingen orientieren und sollte in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen.

3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

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 Rammpfosten 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 **190.883** 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.

D. ANHANG

1.1. Referenzliste

1.1.1. 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

1.1.2. 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, Vorentwurf 01/2024
- **Vertiefende Artenschutzrechtliche Prüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 07/2025
- **Natura 2000-Vorprüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Vorentwurf 01/2024 mit Anpassungen vom 14.09.2026
- **Fachbeitrag Naturschutz** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Entwurf 09/2026

1.1.3. 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 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 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 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

- **Fachbeitrag Naturschutz** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Entwurf 09/2026



Stadt Hornbach

Bebauungsplan „Solarpark Unterm Burgerwald“

Fachbeitrag Naturschutz

Entwurf | **September** 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
Pfalzwerte Gruppe

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 September 2026

INHALTSVERZEICHNIS

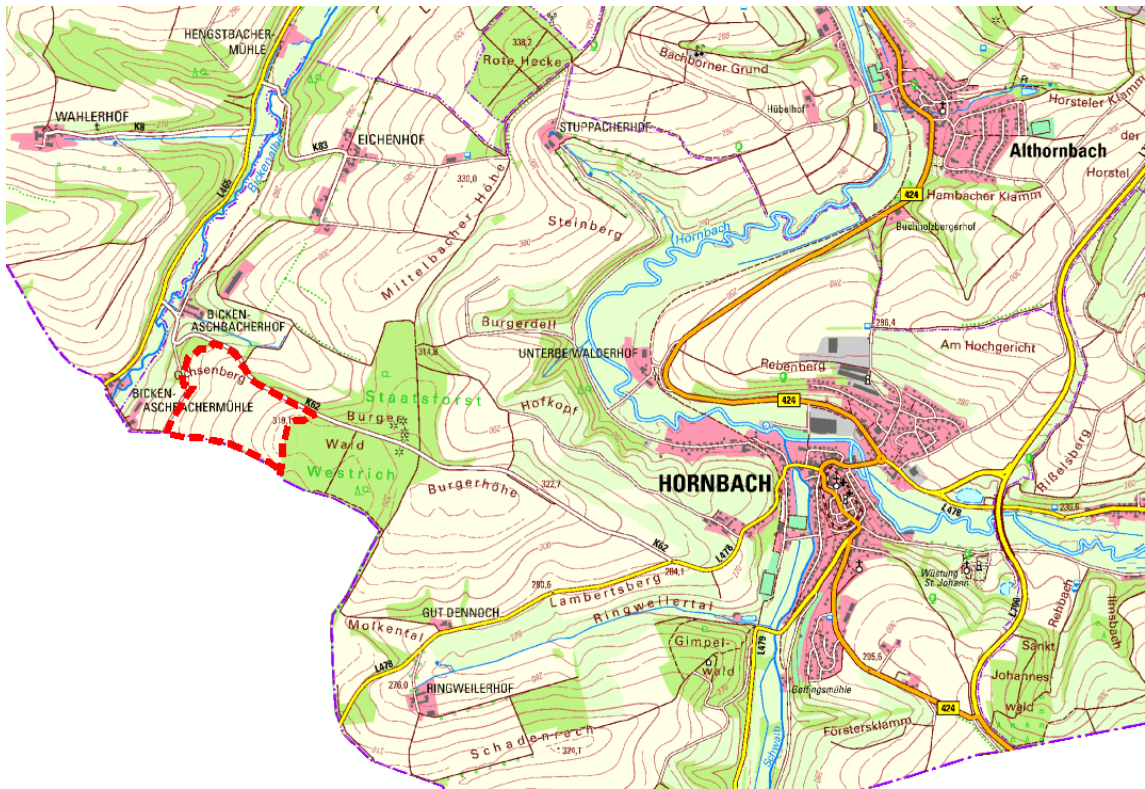
1. Einleitung	2
1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebietes	2
1.2. Beschreibung des Vorhabens	3
2. Planerische Vorgaben und Grundlagen	4
2.1. Rechtliche Grundlagen	4
2.2. Regionaler Raumordnungsplan (RROP)	5
2.3. Flächennutzungsplan (FNP)	6
2.4. Schutzgebiete und -objekte	6
2.5. Biotope	10
2.6. Kultur- und Sachgüter	14
3. Beschreibung des Zustands von Natur und Landschaft	15
3.1. Naturräumliche Gliederung	15
3.2. Boden	15
3.3. Wasser	16
3.4. Luft / Klima	17
3.5. Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung	17
3.6. Arten und Biotope	18
4. Bewertung des Zustands von Natur und Landschaft	24
5. Zielvorstellungen für Naturschutz und Landespflege	25
5.1. Zielvorstellungen: Boden	25
5.2. Zielvorstellungen: Wasser	25
5.3. Zielvorstellungen: Luft / Klima	25
5.4. Zielvorstellungen: Orts- und Landschaftsbild / Erholungsnutzung	26
5.5. Zielvorstellungen: Arten und Biotope	26
6. Darstellung der Auswirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft	27
6.1. Gegenüberstellung Bestand – Planung	27
6.2. Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG	30
6.3. Schutzgutbezogene Bewertung	31
6.4. Integrierte Biotopbewertung	34
7. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich	39
7.1. Landespflegerische Maßnahmen	39
7.2. Artenschutzrechtliche Maßnahmen	42
7.3. Weitere Maßnahmen	44
7.4. Vogelschutzgebiet „Hornbach und Seitentäler“	45
7.5. Anlage von Kleinstrukturen	45
7.6. Monitoring	45
8. Zusammenfassende Darstellung	46
9. Anhang	47
9.1. Zuordnung der Maßnahmen nach öffentlichen und privaten Eingriffen	47
9.2. Hinweise zu DIN-Vorschriften / technischen Regelwerken und Vorschriften	47
9.3. Referenzliste	47
ANLAGEN	50

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 Burgerwald“ (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).

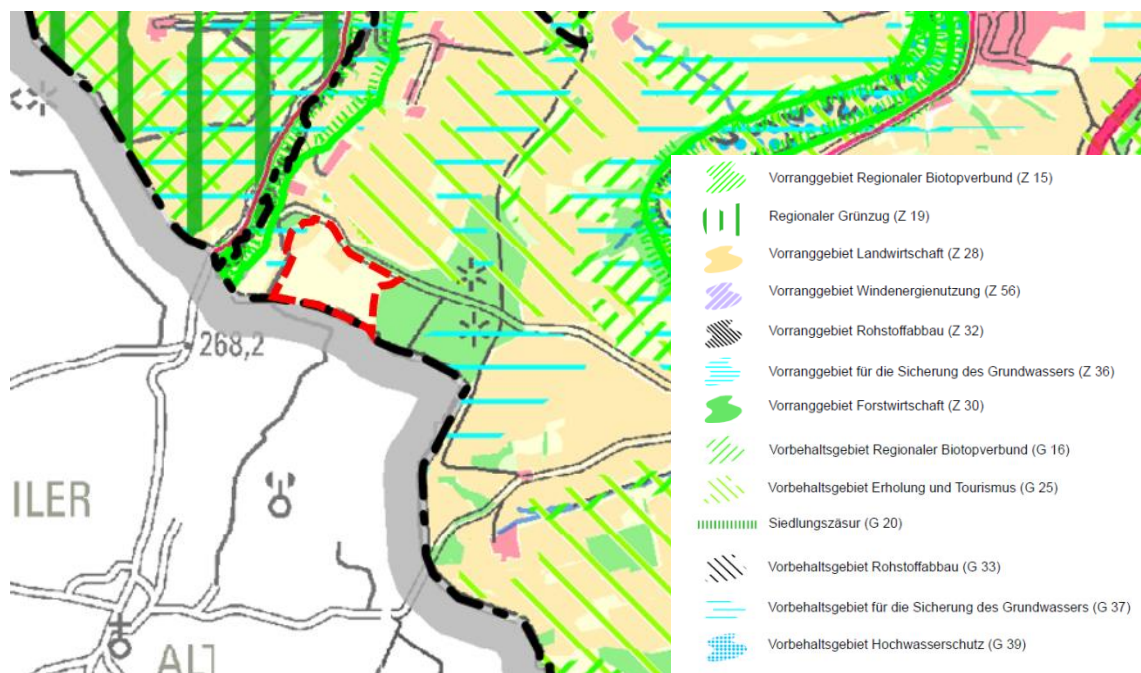
Die mögliche Betroffenheit von Belangen des Artenschutzes (insbesondere der §§ 39 und 44 BNatSchG in Verbindung mit den einschlägigen Richtlinien der EU) sowie Schutzvorschriften des § 30 BNatSchG (geschützte Biotope), ergänzt durch § 15 LNatSchG RLP, wird im vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz mit 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.



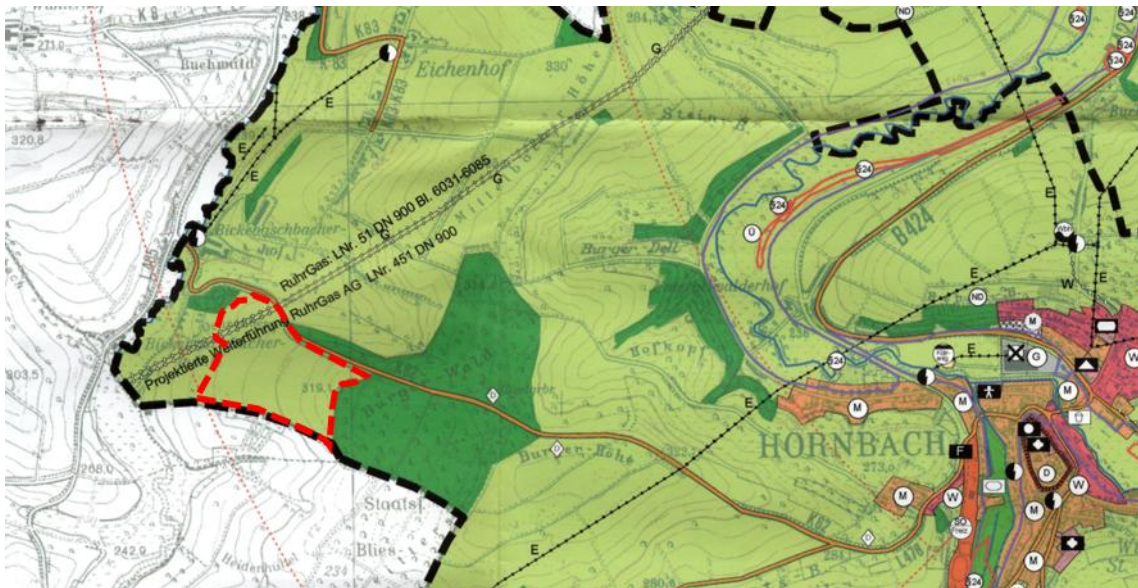
Darstellung des Plangebiets (rot gekennzeichnet) im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz (Quelle: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsplan der Planungsgemeinschaft Westpfalz, 3. Teilfortschreibung, Gesamtkarte, aufgerufen unter <https://www.pg-westpfalz.de/downloads/raumordnungsplaene/> (08/2023))

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 Flächennutzungsplans 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).

Ergänzende Erläuterungen:

Das vorliegende Gutachten wurde von der Pfalzsolar GmbH aus Ludwigshafen in Auftrag gegeben. Im weiteren Verlauf des Verfahrens hat ein Auftraggeberwechsel stattgefunden. Die Rechte und Pflichten aus dem Auftragsverhältnis sind inzwischen auf die Pfalzwerke Aktiengesellschaft aus Ludwigshafen übergegangen. Der Inhalt und die fachlichen Aussagen des Gutachtens bleiben hiervon unberührt.

Auch mit den zwischenzeitlich angepassten Modulmaßen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Da mit Umsetzung der Planung auch die Errichtung eines Batteriespeichers vorgesehen ist, erfolgt an dieser Stelle eine ergänzende Beurteilung des Vorhabens auf den im Umkreis von 1000 m um das Vorhabengebiet nachgewiesenen Eisvogel, eine Art, die gemäß des Standard-Datenbogens im dazugehörigen Natura 2000-Gebiet vorkommt.

Zur Beurteilung der Auswirkungen von Schallemissionen auf Vögel wird die Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung herangezogen. Dieses bietet eine vereinheitlichte Einordnung der Vogelarten nach Lärmempfindlichkeit sowie Angaben zu Meidedistanzen und kritischen Lärmpegeln. Auch wenn sich diese Studie auf Straßenlärm bezieht, werden aufgrund mangelnder allgemein gültiger Vorgaben oder Leitfäden die Ergebnisse der Studie hier als Bewertungsgrundlage herangezogen.

Der Eisvogel wird als Art der Gruppe 4 geführt. Dabei handelt es sich um schwach lärmempfindliche Arten.

Für diese Gruppe sind artspezifische Effektdistanzen definiert, welche die „Maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung“ angeben. Für den Eisvogel wird dabei eine Effektdistanz von 200 m angegeben.

Im Rahmen eines Gutachtens aus dem Jahr 2011 (Willigalla Ökologische Gutachten) konnte ein Nachweis des Eisvogels in einer Entfernung von etwa 300 m zur Plangebietsgrenze festgestellt werden.

Bei der zum Bebauungsplan durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchung (07/2025) konnte dagegen kein Nachweis des Eisvogels im Gebiet sowie dessen näherem Umfeld erbracht werden (siehe nachfolgende Abbildung).



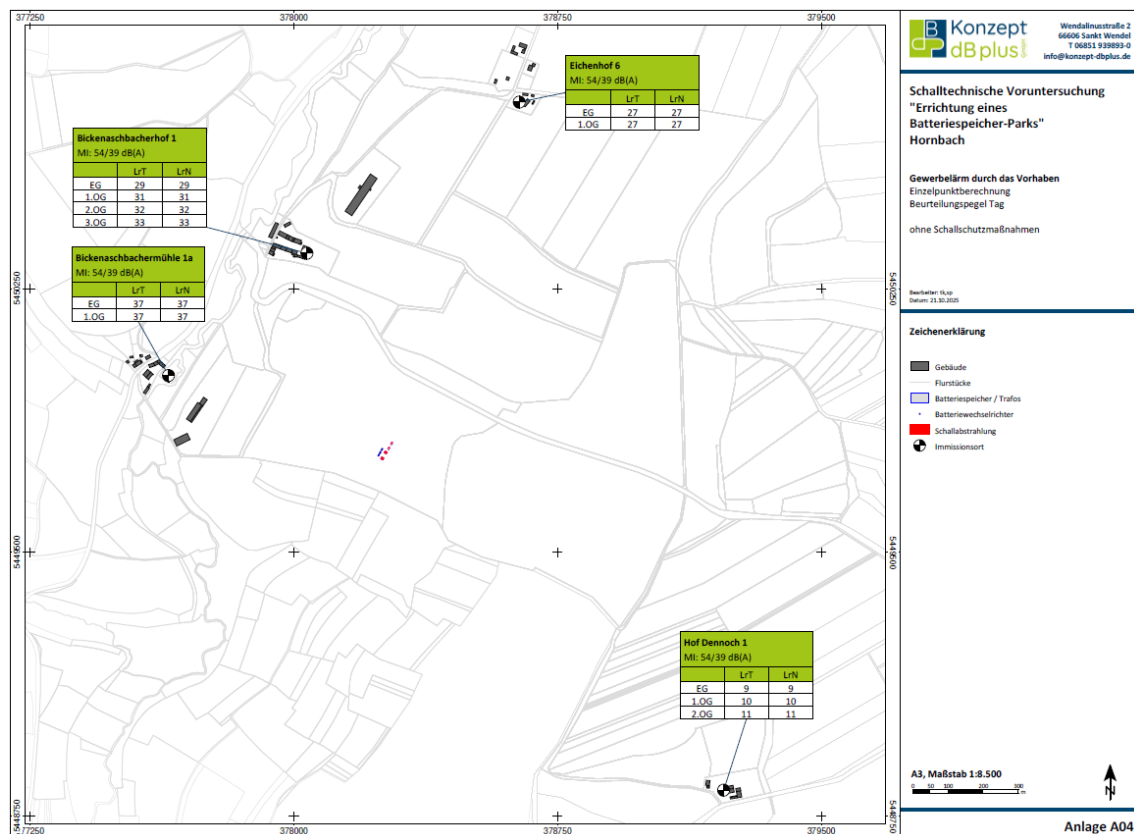
VSG-Arten im Umkreis von 1.000 m (hellblauer Kreis) um das Vorhabengebiet (rot gekennzeichnet) (Quelle: eigene Darstellung; Grundlagendaten: Landesamt für Umwelt, Natura 2000 – Bewirtschaftungsplanung, abgerufen unter https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=VSG6710-401, 07/2023).

Gemäß Schalltechnischer Untersuchung durch das Büro Konzept dB plus (10/2025) entstehen im Bereich des Bickenaschbacherhof 1 Pegelwerte von bis zu 33 dB(A), im Bereich der Bickenaschbachermühle 1a Pegelwerte von 37 dB(A), verursacht durch den geplanten Batteriespeicher im Plangebiet (siehe nachfolgende Abbildung). Beide Immissionsorte befinden sich in der Nähe der Bickenalbe bzw. des Fundpunktes des Eisvogels.

Diese Werte liegen unter den kritischen Lärmpegeln lärmempfindlicher Vogelarten (bspw. Bekassine mit einem kritischen Lärmpegel von 55 dB(A) und Wasserralle mit 58 dB(A)).

Aufgrund der Entfernung des Batteriespeichers zur Bickenalbe / zum Fundpunkt Eisvogel von über 500 m sowie den zu erwartenden Lärmpegeln in diesen Bereichen, sind keine Auswirkungen auf die Art zu erwarten.

Aus den vorgenannten Gründen erfolgte eine Anpassung des Gutachtens (09/2026), an der bisherigen fachgutachterlichen Gesamteinschätzung wird jedoch weiterhin festgehalten.



Karte gemäß Schalltechnischer Voruntersuchung des Büros Konzept dB plus (10/2025)

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

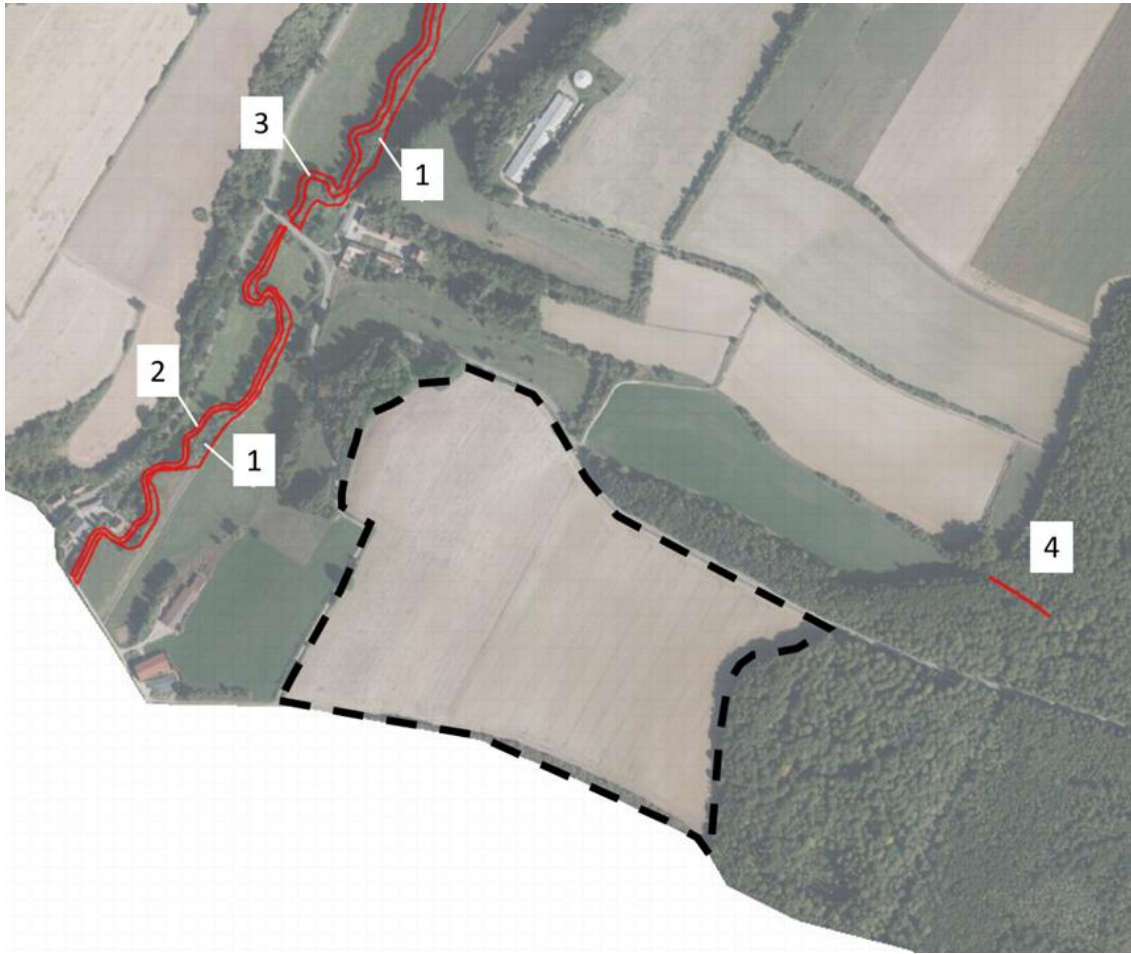
ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

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.



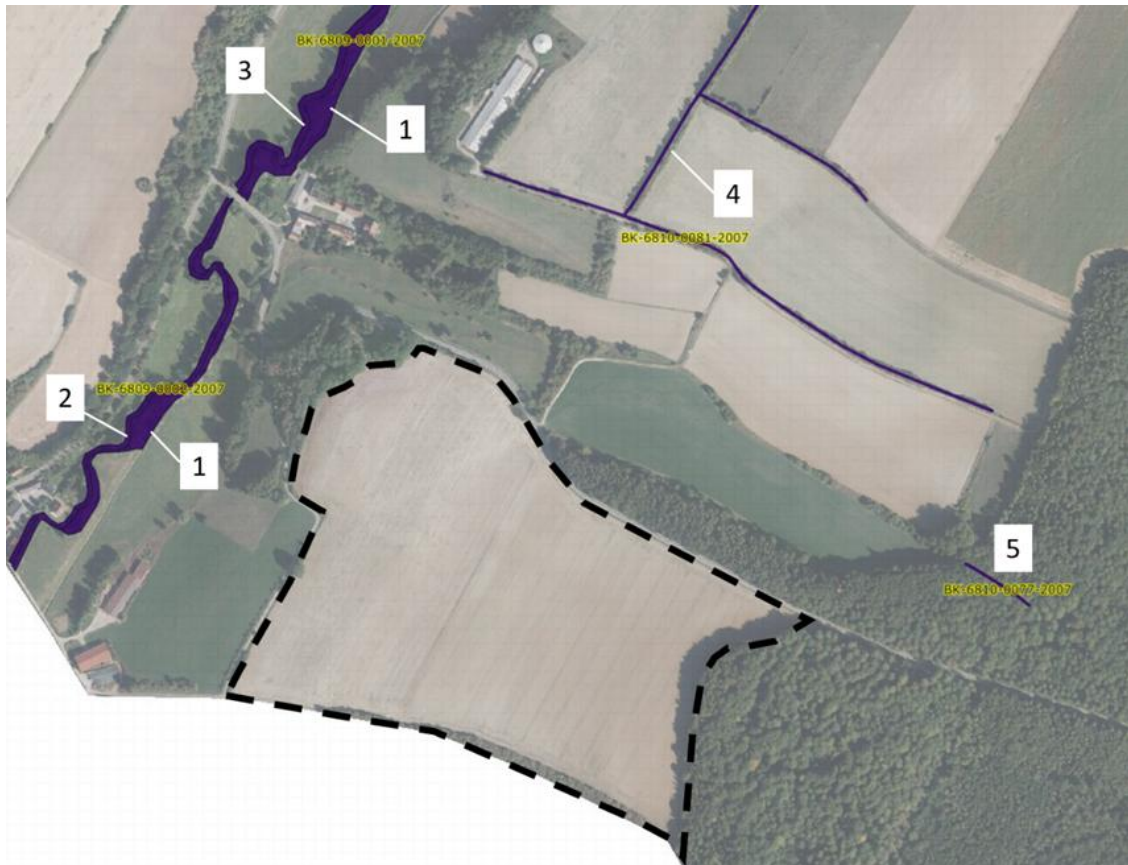
Lage des Plangebiets (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotopen (rot gekennzeichnet) (Quelle: eigene Darstellung u. LANIS RLP 06/2023)

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 interessanten 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 Rechsysteme 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 Wasserspeichungsvermögen mit gutem natürlichem Basenhaushalt beschrieben. Demgegenüber wird die westliche Hälfte als Standort mit geringem Wasserspeichungsvermögen 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

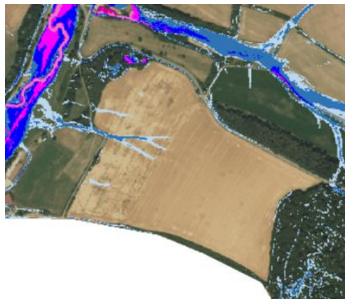
Wasserrechtliche Schutzgebiete liegen im Plangebiet nicht vor. (Siehe Kapitel 2.5.3. „Wasserrechtliche Schutzgebiete“)

(Quelle: Geoportal Wasser RLP)

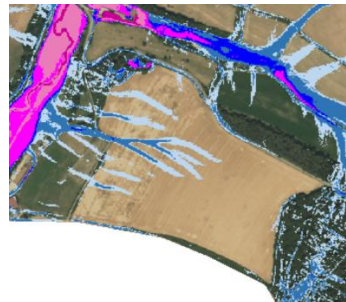
Die Sturzflutgefahrenkarten zeigen die Wassertiefen, die Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen. Dafür werden drei Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und -dauer betrachtet. Basis der Sturzflutgefahrenkarten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

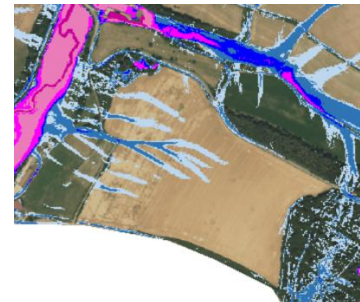
Dargestellt werden im nachfolgenden lediglich die Wassertiefen bei den o.g. Szenarien.



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 Schattenspende.

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. Biotoptypen / 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.

Gleichwohl wird im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung der Bestand der ersten Begehung nach Aufstellungsbeschluss zugrunde gelegt.

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 Biotoptypen 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 Jagdhabitate 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 Plangebiets Jagdhabitate 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 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 Gehölzpflge
- 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.“

Ergänzende Erläuterung Fledermäuse:

Die artenschutzrechtliche Voreinschätzung des Vorhabens kommt zu dem Ergebnis, dass erhebliche Auswirkungen auf Fledermäuse nicht zu erwarten sind. Das Plangebiet weist keine Strukturen auf, die auf eine besondere Bedeutung als Quartierstandort schließen lassen. Darüber hinaus bleibt das Gebiet auch nach Umsetzung der Planung für Fledermäuse weiterhin als Jagdhabitat nutzbar.

In diesem Zusammenhang wurde die zwischenzeitliche Veröffentlichung des Kompetenzzentrums Naturschutz und Energiewende (KNE) vom 16.06.2026 „Auswirkungen von Solarparks auf Fledermäuse - Erkenntnisse aus aktuellen Studien“ zur Bewertung herangezogen.

Aus den dort zusammengefassten wissenschaftlichen Untersuchungen ergibt sich zwar, dass Fledermäuse Solarparks nutzen und artspezifische Verhaltensanpassungen auftreten können. Die Veröffentlichung belegt jedoch nicht, dass von Freiflächen-Photovoltaikanlagen regelmäßig erhebliche Beeinträchtigungen ausgehen oder zusätzliche artenschutzrechtliche Untersuchungen erforderlich werden. Vielmehr wird die grundsätzliche Nutzbarkeit solcher Anlagen als Habitat bestätigt.

Die Planung berücksichtigt bereits wesentliche Aspekte einer naturverträglichen Gestaltung. Hierzu zählen insbesondere die vorgesehene Bodenfreiheit der Module, die Erhaltung und Entwicklung von Rand- und Saumstrukturen sowie die extensive Flächenbewirtschaftung innerhalb des Vorhabengebiets. Die im KNE-Papier dargestellten Optimierungsansätze stellen fachliche Empfehlungen dar, begründen jedoch keine verbindlichen Anforderungen an die Bauleitplanung.

Da weder die fachgutachterlichen Untersuchungen noch die beteiligten Fachbehörden erhebliche Auswirkungen auf Fledermäuse prognostizieren, besteht keine Veranlassung, zusätzliche Untersuchungen oder weitergehende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufzunehmen. Die Belange des Artenschutzes werden im Rahmen der Planung als ausreichend berücksichtigt angesehen.

Ergänzende Erläuterung Wanderkorridor:

Die Artenschutzrechtliche Voreinschätzung vom 12.01.2024 hält fest, dass für das Vorhabengebiet Nachweise der Wildkatze vorliegen und ein Wildkatzenkorridor durch das Plangebiet verläuft.

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

Es handelt sich hierbei um eine Nebenachse gemäß Wildkatzenwegeplan des BUND.³

In der Artenschutzrechtlichen Voreinschätzung wird weiterhin ausgeführt: „Die nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Waldbereiche bieten geeigneten Lebensraum für Wildkatzen. Beim Durchwandern der offenen Flächen fungieren die im südlichen und westlichen Randbereich vorhandenen Gehölzstrukturen als Trittsteinbiotope. Durch die Errichtung großflächiger Photovoltaikanlagen ist zwar von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, dennoch werden diese Einfluss auf das Wanderverhalten der Tiere haben. Um ein Durchwandern der Flächen weiterhin zu gewähren, müssen die Zaunanlagen mit einem Bodenabstand zur Unterkante errichtet werden, sodass die Wildkatze sowie Kleinsäuger generell darunter hindurch schlüpfen können.“

Im Rahmen der Planung wird eine entsprechender Bodenabstand der Zaunanlage von im Mittel 20 cm festgesetzt, weiterhin wurde sich bewusst gegen die Ausweisung eines Wanderkorridors im zentralen Bereich und für die Anlage von Saumstrukturen in den Randbereichen der Anlage entschieden:

Aus naturschutzfachlicher Sicht wird es als sinnvoller erachtet, bereits vorhandene Gehölz- und Vegetationsstrukturen außerhalb bzw. am Rand der PV-Fläche gezielt aufzuwerten und durch geeignete Saumstrukturen zu ergänzen. Solche Strukturen bieten wandernden Tieren Orientierung, Schutz und Deckung und können bestehende Lebensraumverbundstrukturen stärken.

Demgegenüber würde ein innerhalb der PV-Fläche angelegter, weitgehend offener Korridor nicht zwangsläufig dieselbe ökologische Funktion erfüllen. Gerade für störungs- und deckungsbedürftige Tierarten kann eine offene Schneise innerhalb einer ansonsten eingezäunten und technisch geprägten Fläche weniger attraktiv sein, da geeignete Rückzugs- und Deckungsmöglichkeiten fehlen. Ein solcher Korridor könnte daher zwar formal eine Unterbrechung der Einzäunung darstellen, ohne tatsächlich einen gleichwertigen oder besseren Wanderkorridor zu schaffen.

Es erscheint daher fachlich zielführender, die vorhandenen Gehölz- und Biotopstrukturen als natürliche Leitlinien des Biotopverbunds zu nutzen und diese durch angrenzende Saum- und Habitatstrukturen aufzuwerten. Dadurch können Wanderbewegungen gezielt entlang bereits geeigneter und geschützter Strukturen gelenkt werden, anstatt innerhalb der PV-Fläche einen zusätzlichen, vergleichsweise wenig geschützten Korridor zu schaffen.

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.

³ <https://wildkatzenwegeplan.de/>

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.

Ergänzende Erläuterungen:

Da mit Umsetzung der Planung auch die Errichtung eines Batteriespeichers vorgesehen ist, erfolgt an dieser Stelle eine ergänzende Beurteilung des Vorhabens auf die im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtliche Prüfung nachgewiesenen Vogelarten. Die Beurteilung erfolgt analog zur Bewertung der Auswirkungen auf Vogelarten des Natura 2000-Gebiets (siehe Kapitel A 2.3.4.1 sowie Gutachten).

Die nachgewiesenen Arten können überwiegend den Gruppen 4 und 5, Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit bzw. Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien) zugeordnet werden.

Lediglich die im weiteren Umfeld des Plangebiets einmalig verhört Arten Wachtel und Pirol sind den Gruppen 1 und 2, Brutvögel mit hoher bzw. mittlerer Lärmempfindlichkeit zuzuordnen.

Unter Berücksichtigung der Schalltechnischen Untersuchung und den Lebensraumbedingungen im Umfeld des Plangebiets sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Arten zu erwarten.

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 Landschaftspflege

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 Entsiegelung 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

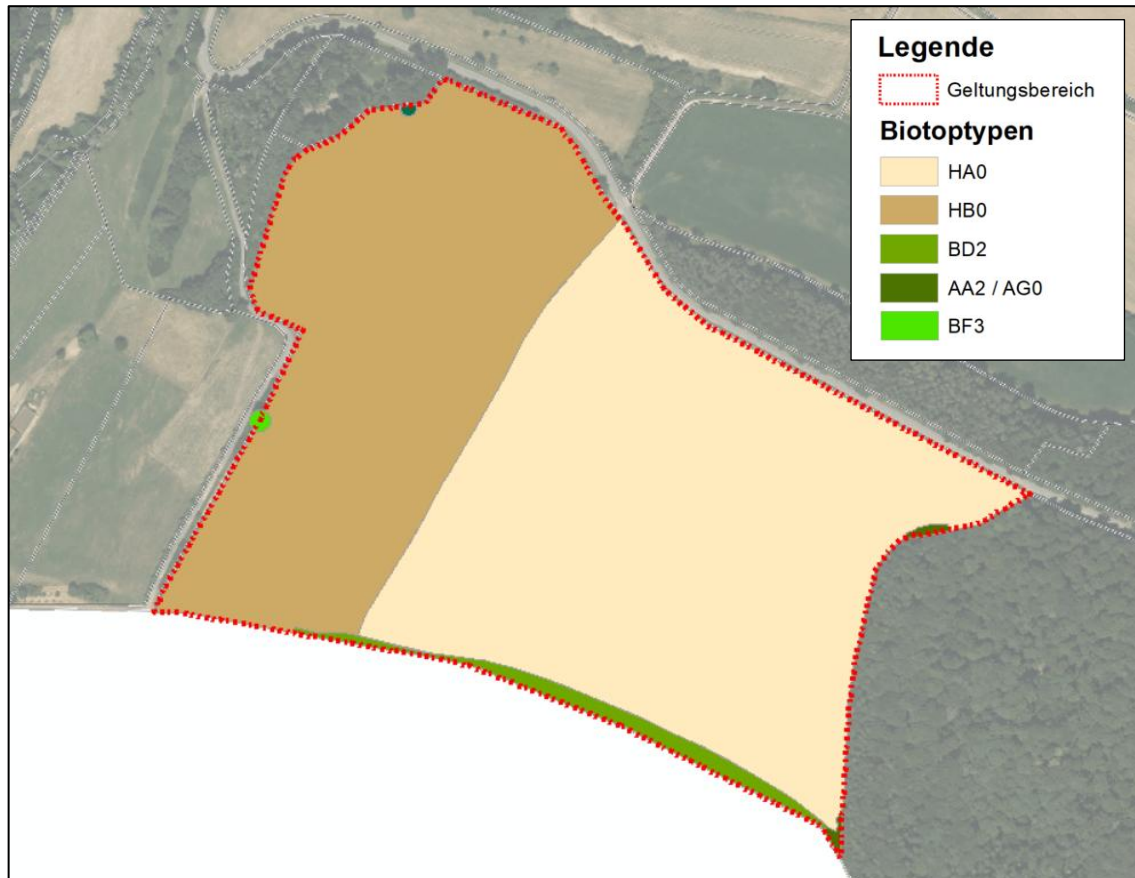
- Bauzeitenregelung: Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten; falls Baubeginn in der Brut- und Nestlingszeit frühzeitige Umsetzung (vor Mitte März) einer Vermeidungs- bzw. Vergrämnungsmaßnahme und Prüfung auf Bruten durch ökologische Fachkraft mit 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. **Ausschlaggebend ist hierbei die Bestandssituation zum Zeitpunkt der ersten Begehung nach Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans.**



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:



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 Ramppfosten 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
▪ Pflege- / Servicewege, max. 3% der Gesamtfläche SO, Versie- gelungsgrad 70% (wasserdurchlässige Bauweise)	4.704
▪ Nebenanlagen, max. 850 m ²	850
▪ Ramppfosten, max. 2% der Gesamtfläche SO	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 Lichteinfalls- 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 (BMWi 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 integrierten 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 [m²]	Flächenanteil [%]	Grundwert mit Auf- / Abwertung [BW / m²]	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 [m²]	Flächenanteil [%]	Grundwert mit Auf- / Ab-	Biotopwert [BW]
Sondergebiet			224.012	100,00		
davon						
versiegelt, überstellt (GRZ maximal 0,6)			134.407	60,00		
<u>mit Modulen überstellt (GRZ 0,6 ohne sonstige Versiegelungen)</u>	Fläche unter Mo- dultischen	HY01	122.357	54,62	6	734.140
<u>Maßnahme M3</u>						
- Pflege- / Service- wege, max. 3% der Gesamtfläche SO, Abflussbeiwert 0,7	Pflege- / Service- wege	VB0	6.720	3,00	3	20.161
- Nebenanlagen, max. 850 m²	Gebäude	HN1	850	0,38	0	0
- Ramppfosten, max. 2% der Gesamtfläche SO	Mauerwerk	HN0	4.480	2,00	0	0
nicht versiegelt (0,4)			89.605	40,00		
<u>Maßnahme M1</u>						
- Fläche nach § 9 (1) Nr. 25b BauGB	Strauchhecke, ebenerdig		4.718	2,11	11	51.894
<u>Maßnahme M2</u>						
- zwischen den Reihen / an Reihen angren- zend (innerhalb Bau- fenster)	Fläche zwischen Modultischen / da- ran angrenzend	HY01	56.056	25,02	9	504.505
- Saumstrukturen (au- ßerhalb Baufenster)	Saumstrukturen / Altgrasstreifen	KC3	24.324	10,86	16	389.191
<u>Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten</u>	Fläche innerhalb Zaunanlage	HY01	4.507	2,01	9	40.559
Geltungsbereich gesamt			224.012			1.740.450

Die Flächen, die von Modulen überstellt werden, sowie die Flächen zwischen den Modultischen sowie daran angrenzend werden **unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplans** 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 (**Maßnahme M3**).

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

Die zum Erhalt festgesetzte Strauchhecke (**Maßnahme M1**) 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 **1.740.450** Biotopwertpunkten.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

► **Kompensationsbedarf aus der integrierten Biotopbewertung = -190.883 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	1.740.450
Differenz = Kompensationsbedarf	-190.883

Mit Umsetzung der Planung ergibt sich ein **Kompensationsüberschuss** von **190.883 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
- Schröpschnitt (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 unbebauten 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. Speichieranlagen, 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.

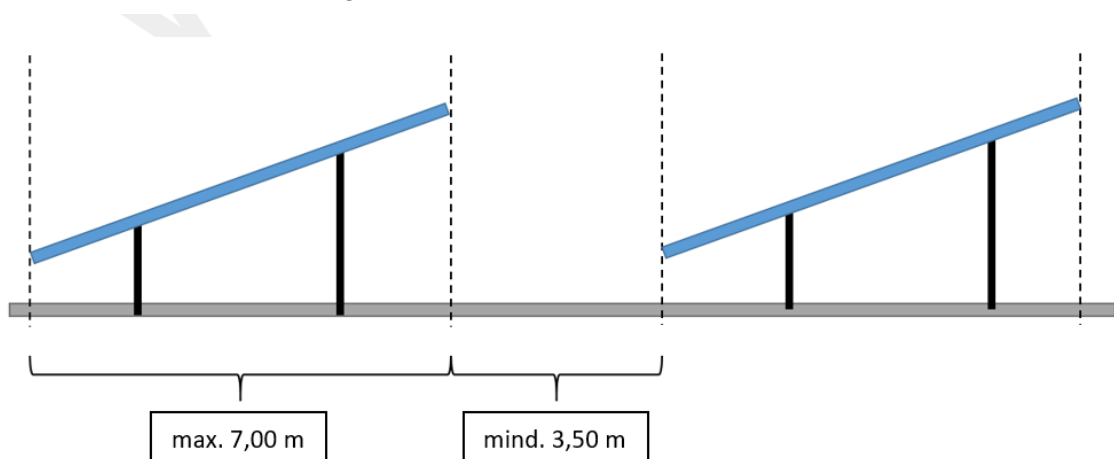
Begründung

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 **-nach intensiver Alternativenprüfung unter Berücksichtigung der fachlichen Vorgaben (u.a. zu Meideabständen, Suchradius), Eigentumsverhältnissen sowie Zustimmung seitens der zuständigen Naturschutzbehörde-** 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).

Die Maßnahme wird somit zwar auf einer derzeit ackerbaulich genutzten Fläche umgesetzt, diese verbleibt jedoch weiterhin im landwirtschaftlichen Nutzungskontext und wird nicht dauerhaft einer anderen Nutzungsart zugeführt. Es erfolgt insbesondere keine Umwandlung in Wald-, Gehölz- oder sonstige naturschutzrechtliche Kompensationsflächen, die dem landwirtschaftlichen Flächenpool dauerhaft entzogen würden.

Bei der vorgesehenen Ackerbrache handelt es sich um eine naturschutzfachlich begründete extensive Bewirtschaftungsform innerhalb der bestehenden Agrarlandschaft. Die Fläche bleibt weiterhin Bestandteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche und behält ihren landwirtschaftlichen Charakter. Ein zusätzlicher Flächenverbrauch für Ausgleichszwecke außerhalb des bereits landwirtschaftlich geprägten Nutzungssystems findet nicht statt, weshalb die Vorgaben des Zielabweichungsbescheids als weiterhin erfüllt erachtet werden.

Seitens der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd wurden keine Bedenken gegen das vorgenannte Vorgehen geäußert.

Die Kreisverwaltung, vertreten durch die Untere Landesplanungsbehörde sowie die Untere Naturschutzbehörde, hat dem Vorgehen zugestimmt.



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.

7.4. Vogelschutzgebiet „Hornbach und Seitentäler“

Aufgrund der Nähe zum Vogelschutzgebiet „Hornbach und Seitentäler“ sollten baubedingte Störungen auf das notwendige Maß beschränkt und die vorgesehenen Artenschutzmaßnahmen konsequent umgesetzt werden.

7.5. Anlage von Kleinstrukturen

Es wird empfohlen, Kleinstrukturen wie Totholz- oder Steinhaufen innerhalb des Plangebiets auszubringen.

7.6. Monitoring

Im Zusammenhang mit dem Vorkommen der streng geschützten Feldlerche und den damit verbundenen externen Ausgleichsmaßnahme ist ein Monitoring durchzuführen, um den Erfolg der Maßnahmen zu bestätigen bzw. die Maßnahme in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde anzupassen.

Die Durchführung des Monitorings kann sich an den Vorgaben des Leitfadens für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks der TH Bingen orientieren und sollte in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen.

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 Biotop.

Neben den punktuellen Versiegelungen durch Rammpfosten 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 **190.883** 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 mit Anpassungen vom 14.09.2026
- **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 Burgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 01/2024
- **Natura 2000-Vorprüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Burgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 01/2024 mit Anpassungen vom 14.09.2026
- **Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Burgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 07/2025

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 01/2024



Stadt Hornbach

Bebauungsplan „Solarpark Unterm Burgerwald“

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

12.01.2024



**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG**

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

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

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

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

Planaufstellende Gemeinde



Stadt Hornbach
Denkmalstraße 5
66500 Hornbach

Auftraggeber



PFALZSOLAR
Pfalzwerke Gruppe

PFALZSOLAR GmbH
Franz-Zang-Straße 2 | 67059 Ludwigshafen

Erstellt durch



**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG**

Freie Stadtplaner PartGmbH

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

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

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

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

Carolin Faber, M.Sc. Geographie

Kaiserslautern, im Januar 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	3
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes	3
1.3. Bestandssituation im Plangebiet	4
1.4. Wirkfaktoren des Vorhabens	5
2. Artenschutzrechtliche Grundlagen	7
2.1. Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG	7
2.2. Schutzgebiete und -objekte	9
3. Artenschutzrechtliche Einschätzung	13
3.1. Flora	13
3.2. Fauna	14
4. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung	20
5. Anhang	23
5.1. Fotodokumentation	23
5.2. Referenzliste	24

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

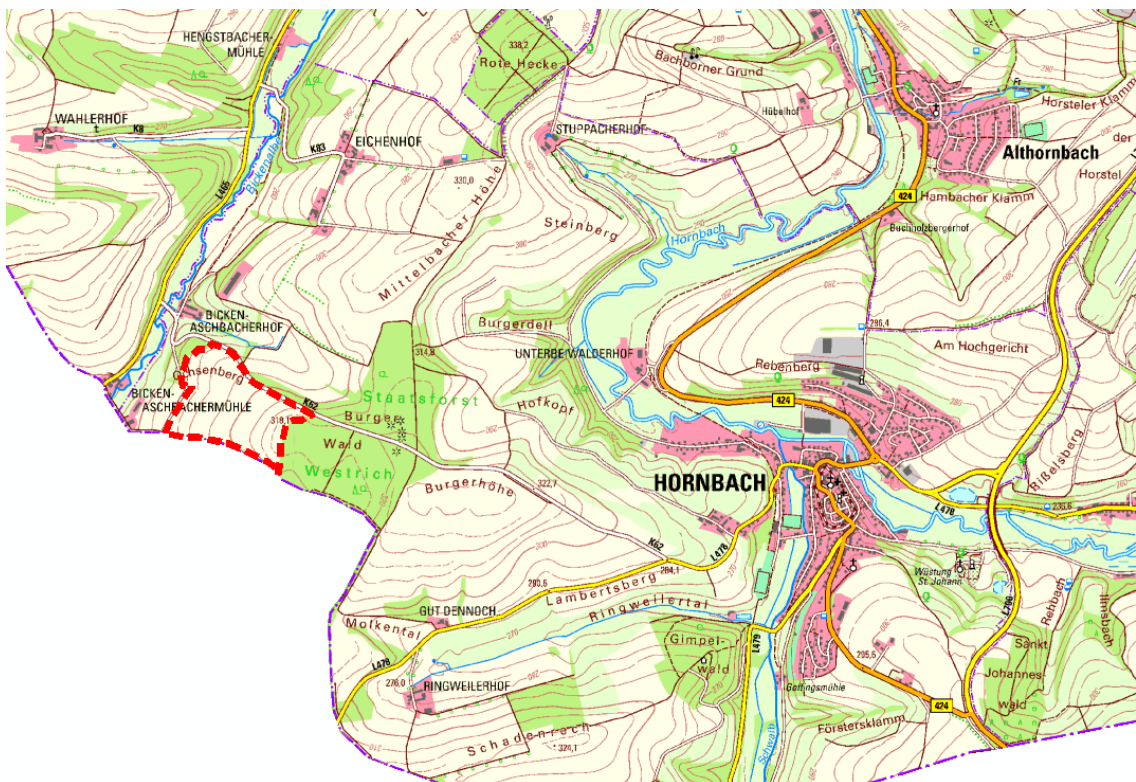
Die Firma Pfalzsolar GmbH möchte auf der Gemarkung Hornbach im gleichnamigen Stadtgebiet eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-FFA) im Außenbereich errichten. Die Stadt Hornbach unterstützt das Projekt und hat bereits am 28.06.2022 im Rahmen einer öffentlichen Sitzung des Stadtrates einen Aufstellungsbeschluss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

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

1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes

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 (siehe nachfolgende Abbildung) umfasst das Flurstück 5645/1 (Flur 0) in Gänze und hat eine Größe von etwa 22,4 ha. Die Fläche für den Solarpark selbst (eingezäunter Bereich) beträgt ca. 19 ha.



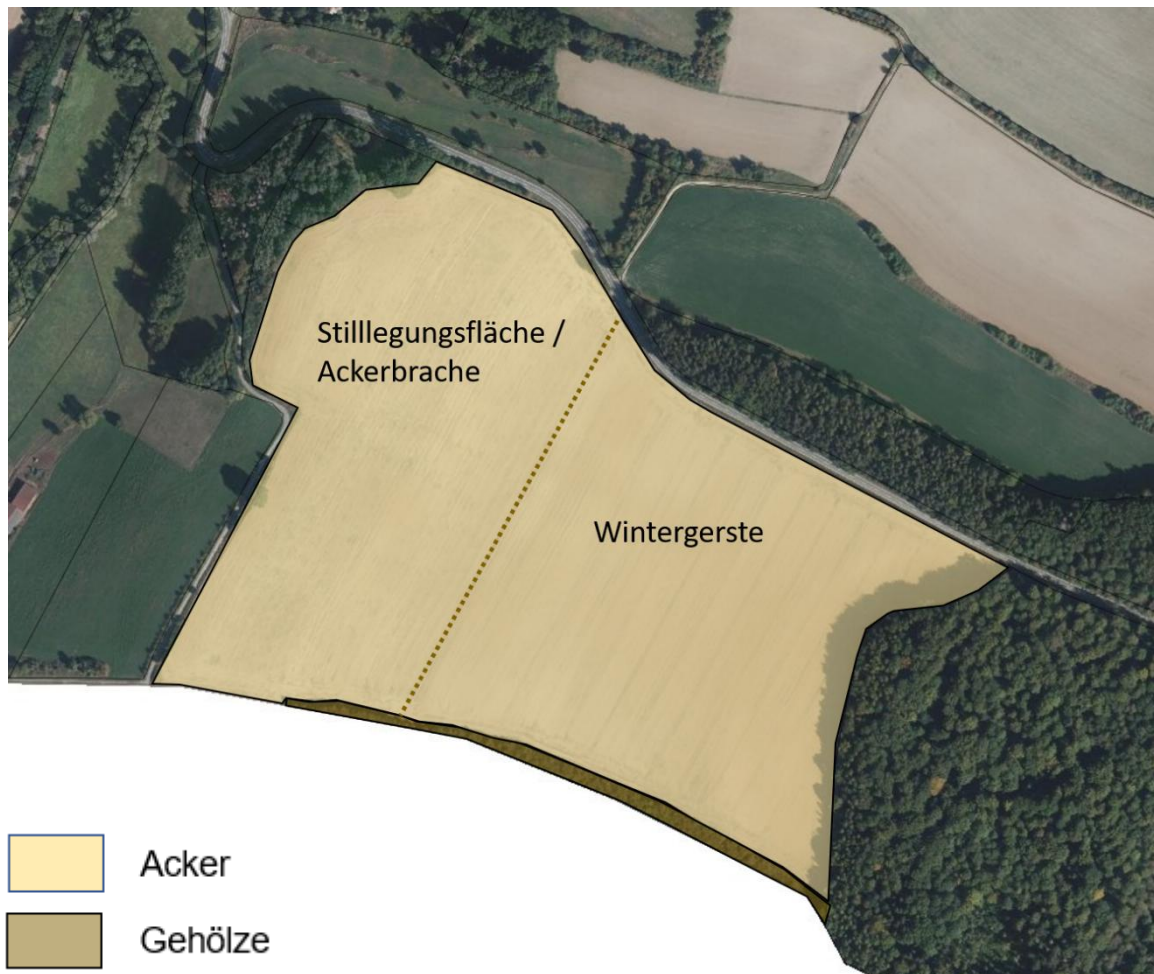
Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Unterm Burgerwald“ (rot gekennzeichnet) (Quelle: LANIS RLP 01/2024, Stand Luftbild: 25.06.2023)

1.3. Bestandssituation im Plangebiet

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

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 im südlichen Plangebietsrand wird dominiert von Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Holunder (*Sambucus nigra*).

Östlich, westlich und nördlich des Plangebiets befinden sich vereinzelt Waldflächen. Im Norden grenzt die K62 und im Westen ein Wirtschaftsweg an das Vorhabengebiet an.



Bestandssituation im Plangebiet (Quelle: Eigene Abbildung, Luftbild aus dem LANIS, abgerufen 08/2023, Stand Luftbild 09/2020)

1.4. Wirkfaktoren des Vorhabens

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

baubedingt

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

anlagebedingt

- 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.

betriebsbedingt

- 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

2. Artenschutzrechtliche Grundlagen

Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH)

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

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

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

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

(Quelle: BfN - Bundesamt für Naturschutz)

Vogelschutzrichtlinie (VSR)

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

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

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

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

(Quelle: BfN - Bundesamt für Naturschutz)

2.1. Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

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

Aus diesem Grund liegt auch im Zuge der hier in Rede stehenden Voreinschätzung das Hauptaugenmerk auf den genannten Arten (FFH-Anhang-IV / europäische Vogelarten). Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt werden.

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

Es ist verboten,

1. *...wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *...wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *...Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *...wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

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

Ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 [liegt] nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht [liegt] vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 [liegt] nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

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

2.2. Schutzgebiete und -objekte

2.2.1. Internationale Schutzgebiete

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

- FFH-Gebiete oder
- Gebiete der Ramsar-Konvention

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Ca. 100 m westlich des Plangebiets befindet sich 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. Diese kommt zu folgender fachgutachterlichen 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)



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

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

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

- Naturschutzgebiete (NSG) nach § 23 BNatSchG,
- Nationalparke, Nationale Naturmonumente nach § 24 BNatSchG,
- Biosphärenreservate nach § 25 BNatSchG,
- Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG,
- Naturparke nach § 27 BNatSchG,
- Naturdenkmäler (ND) nach § 28 BNatSchG sowie
- Geschützte Landschaftsbestandteile (LB) nach § 29 BNatSchG

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

2.2.3. Wasserrechtliche Schutzgebiete

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

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

ausgewiesen (Quelle: Geoportal Wasser RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

2.2.4. Gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotope

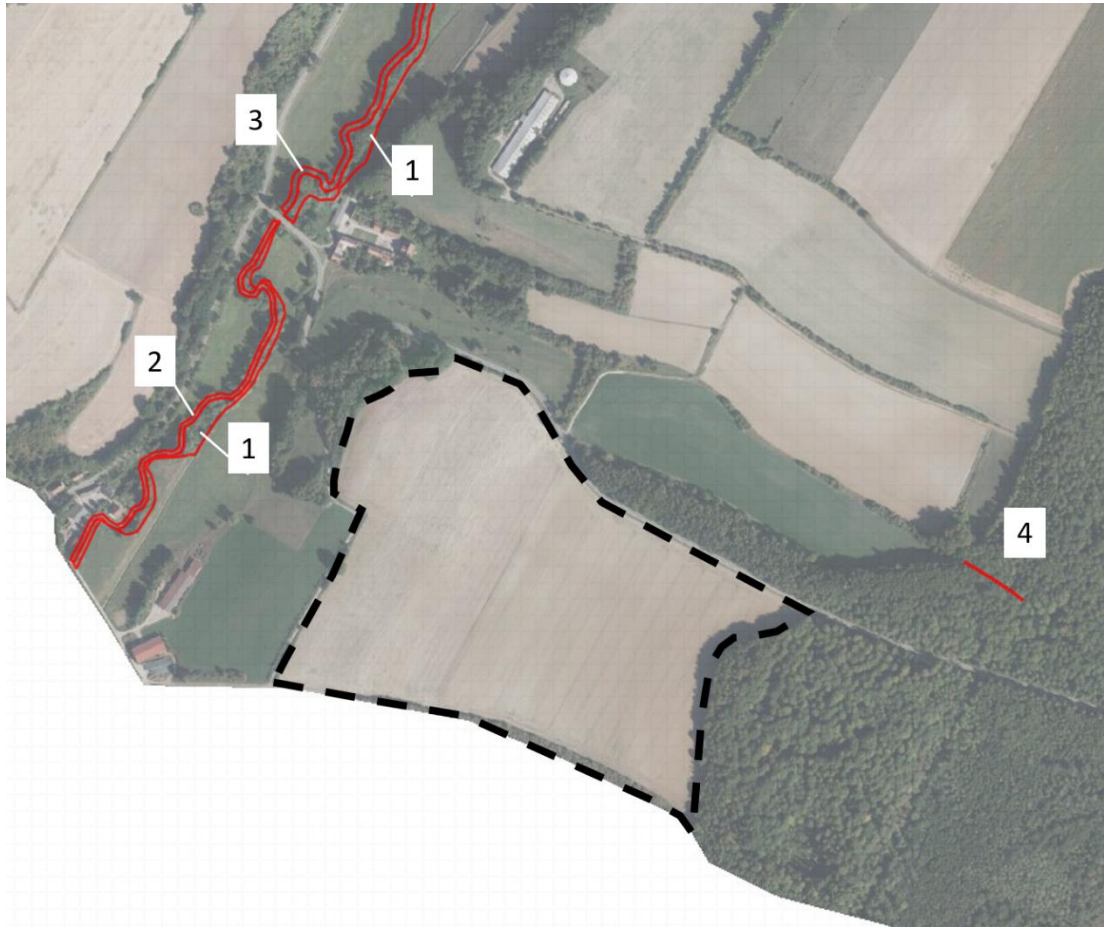
- Gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG

Für das Plangebiet sind **keine** gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG sowie nach § 15 LNatSchG ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

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)

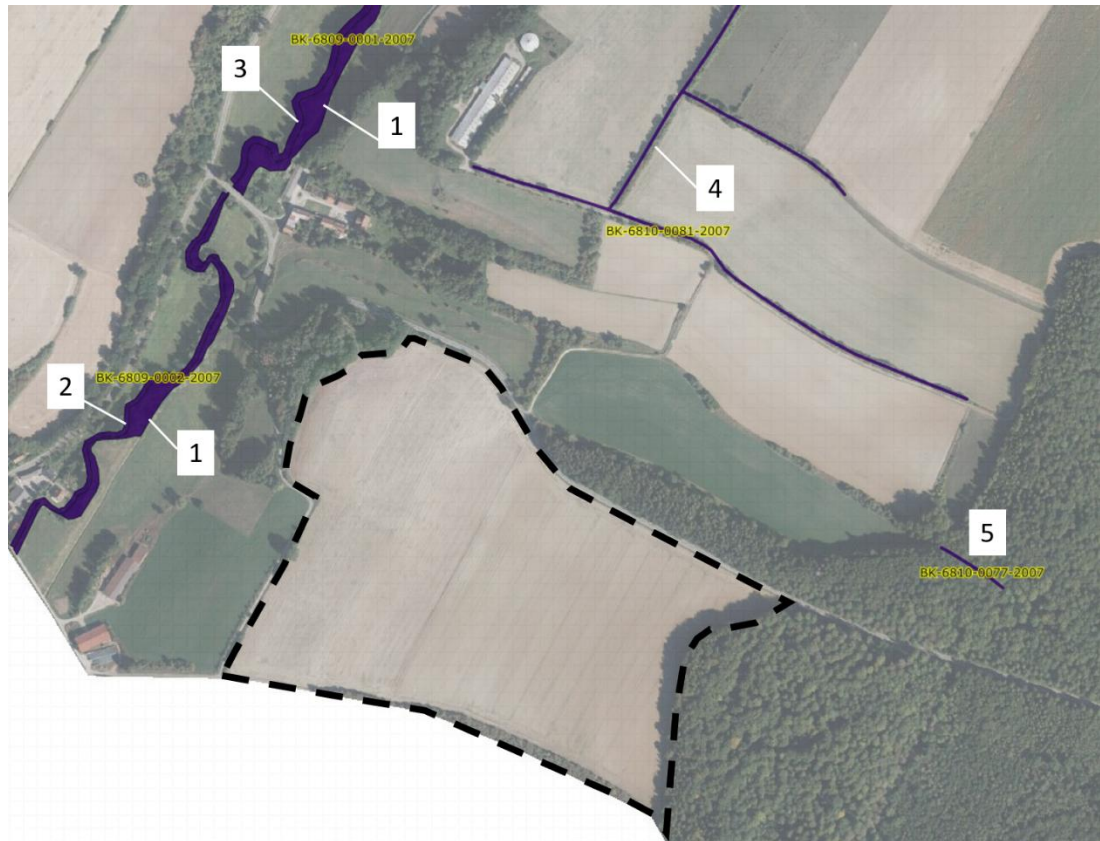
▪ Schutzwürdige Biotope (BK)

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)

▪ FFH-Lebensraumtypen

Für das Plangebiet und dessen unmittelbare Umgebung sind keine FFH-Lebensraumtypen ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Erhebliche Auswirkungen des Planvorhabens sind demnach nicht zu erwarten.

3. Artenschutzrechtliche Einschätzung

Bei der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Einschätzung wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Hierzu werden neben den vorhandenen Biotopstrukturen und Beobachtungen während der Bestandsaufnahme auch verfügbare Informationen aus den einschlägigen Fachinformationssystemen (ArtenAnalyse¹, LANIS RLP², Artdatenportal³) berücksichtigt.

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

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

3.1. Flora

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

Planungsrelevante Vertreter der Artengruppe Blüten- und Farnpflanzen

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

In den Fachinformationssystemen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung keine planungsrelevanten Arten gelistet. Während der Begehung im Juli 2023 konnten ebenfalls keine planungsrelevanten Arten kartiert werden.

Die meisten planungsrelevanten Pflanzenarten benötigen feuchte bis moorige Standorte und finden auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, wie sie im Plangebiet vorliegen, keine geeigneten Standortbedingungen.

Ein Vorkommen des einjährig wachsenden Süßgras Dicke Trespe (*Bromus grossus*) ist aufgrund der Ackernutzung potentiell möglich. Das einjährig wachsende Süßgras Dicke Trespe (*Bromus grossus*) kommt als Begleitpflanze (Segetalart) in Getreidekulturen,

¹ im 500 m Radius um das Vorhabengebiet

² im 2 km x 2 km Raster (Rasterzellen 3785450, 3785448, 3765448, 3765450)

³ im 500 m Radius um das Vorhabengebiet

hauptsächlich in Wintergetreide (Dinkel, Weizen, Gerste, Roggen), selten in Sommergetreide vor. Da die Dicke Tresse historisch gehäuft in Verbindung mit dem Dinkelanbau auftrat, wird sie auch Dinkeltresse genannt. Selten einmal wächst sie auch an Ruderalstellen. Sie stellt keine speziellen Anforderungen an Standort, Boden oder Klima. Die Vermehrung der Dicken Tresse erfolgt über Samen. Sie blüht im Sommer von Juni bis Juli. Die Samen reifen in den anschließenden Wochen, fallen zu Boden und bilden eine Samenbank oder werden mit dem Getreide abgeerntet.

Gemäß der Verbreitungskarte des Bundesamts für Naturschutz⁴ wurde im TK-25 Messischblatt, in dem das Plangebiet liegt, kein Vorkommen nachgewiesen.

Bei der Begehung im Juli war die östliche Ackerfläche geerntet, die Stilllegungsfläche bzw. Ackerbrache war aufgrund der längeren Trockenperiode niedrigwüchsig und vertrocknet. Nach Aussagen des Flächenbewirtschafters wurde die Wintergerste Anfang Juli geerntet. Durch den Mahd- bzw. Erntezeitpunkt Anfang Juli wären ggf. vorhandene Pflanzen nicht bis zur Fruchtreife gelangt, da diese erst ab August erfolgt. Dies würde bei einem einjährigen Gras keine natürliche Ausbreitung ermöglichen. Einzig eine Ausbreitung über eine Beimischung bei der Aussaat von Wintergetreide käme noch in Betracht, wobei dies aufgrund der perfektionierten Saatgutreinigung jedoch nur bei Eigensaatgutgewinnung möglich wäre.

Da sowohl die Verbreitungskarte des BfN als auch der Mahd- bzw. Erntezeitpunkt gegen ein Vorkommen der Dicken Tresse sprechen, ist ein Vorkommen der Art im Plangebiet unwahrscheinlich. Darüber hinaus konnten während der Begehung keine anderen Tressen-Arten gefunden werden, was ebenfalls gegen ein Vorkommen der Dicken Tresse spricht.

Ein Vorkommen weiterer in Anhang-IV der FFH-Richtlinie gelisteten Farn- und Blütenpflanzen kann aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und ihrer Verbreitung ausgeschlossen werden.

3.2. Fauna

3.2.1. Artengruppe Amphibien

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

Planungsrelevante Vertreter der Artengruppe Amphibien

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

⁴ BfN – Bundesamt für Naturschutz: Artensteckbriefe – *Bromus grossus* – Dicke Tresse, Bonn unter <https://www.bfn.de/artenportraits/bromus-grossus>, abgerufen 08/2023

In den Fachinformationssystemen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Im Plangebiet befinden sich keine geeigneten Gewässerbiotope. Das nächstgelegene Gewässer, die „Bickenalbe“ befindet sich ca. 160 m westlich des Vorhabengebiets und ein Seitenarm der „Bickenalbe“ verläuft ca. 100 m nördlich des Plangebiets. Aufgrund der räumlichen Distanz zu den Gewässern sowie der Tatsache, dass im Plangebiet keine besonders geeigneten Überwinterungsmöglichkeiten für Amphibien bestehen, ist ein Vorkommen der Artengruppe innerhalb des gesamten Plangebiets unwahrscheinlich.

Erhebliche Auswirkungen der der Planung auf die Artengruppe sind demnach nicht zu erwarten.

3.2.2. Artengruppe Fische

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

Planungsrelevante Vertreter der Artengruppe Fische

Artname [wissenschaftlich]	Artname [deutsch]
<i>Acipenser sturio</i>	Atlantischer Stör
<i>Coregonus oxyrhynchus s.l.</i>	Nordseeschnäpel, Wandermaräne

In den Fachinformationssystemen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Aufgrund fehlender Oberflächengewässer im Vorhabengebiet ist ein Vorkommen von Vertretern der Artengruppe Fische / Rundmäuler auszuschließen.

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Artengruppe treten demnach nicht ein.

3.2.3. Artengruppe Käfer

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

Planungsrelevante Vertreter der Artengruppe Käfer

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

In den Fachinformationssystemen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Die planungsrelevanten Käfer-Arten des FFH-Anhang-IV bewohnen vornehmlich morsches Totholz bzw. sind Schwimmkäfer. Aufgrund fehlender Gewässerbiotope sowie Totholz im Eingriffsbereich ist kein Vorkommen von planungsrelevanten Arten zu erwarten.

Erhebliche Auswirkungen auf die Artengruppe Käfer sind demnach nicht zu erwarten.

3.2.4. Artengruppe Libellen

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

Planungsrelevante Vertreter der Artengruppe Libellen

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

In den Fachinformationssystemen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung keine planungsrelevanten Arten gelistet. Während der Begehung konnten keine planungsrelevanten Arten kartiert werden.

Aufgrund der Nähe zu den außerhalb des Plangebiets gelegenen Gewässern können die Ackerflächen ein potentiell Jagdhabitat für einige Libellenarten darstellen. Das Plangebiet wird bei Realisierung des Vorhabens in vergleichbarer Weise als Jagdhabitat zur Verfügung stehen.

Erhebliche Auswirkungen auf die planungsrelevanten Libellenarten sind daher nicht zu erwarten.

3.2.5. Artengruppe Reptilien

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

Planungsrelevante Vertreter der Artengruppe Reptilien

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

In den Fachinformationssystemen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung keine planungsrelevanten Arten gelistet. Während der Begehung konnten keine planungsrelevanten Arten kartiert werden.

Das Plangebiet bietet keine optimalen Lebensraumbedingungen für Reptilien. Lediglich die im westlichen Randbereich vorhandenen Gehölze sowie der östlich an das Plangebiet angrenzende Waldrand könnten von Reptilien genutzt werden. Bei der Begehung im Juli unter für Reptilien günstigen Witterungsverhältnisse (sonnig, 25 °C) wurden keine Reptilien gesichtet. Darüber hinaus bleiben die Gehölzstrukturen erhalten.

Erhebliche Auswirkungen auf die Artengruppe sind daher nicht zu erwarten.

3.2.6. Artengruppe Säugetiere

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

Planungsrelevante Vertreter der Artengruppe Säugetiere

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

In den Fachinformationssystemen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung keine planungsrelevanten Arten gelistet. Während der Begehung konnten keine planungsrelevanten Arten kartiert werden.

Ein Vorkommen der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) erscheint innerhalb der Gehölze im Plangebiet sowie der nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Waldflächen möglich. Da in diesen Gehölzstrukturen jedoch erhalten bleiben und hierzu ein ausreichend großer Abstand eingehalten wird, können erhebliche Auswirkungen auf diese Art ausgeschlossen werden.

Eine Nutzung des Vorhabengebietes als Jagdhabitat von **Fledermausarten** erscheint wahrscheinlich. Jedoch wird das Plangebiet bei Realisierung des Vorhabens in ver-

gleichbarer Weise als Jagdhabitat zur Verfügung stehen. Die Fläche des Solarparks wird mit Grünland eingesät und extensiv bewirtschaftet. Dies wird in den bisher ackerbaulich genutzten Bereichen zu einer Erhöhung an Insekten als Nahrungsquelle führen, sowohl was deren Artenzusammensetzung als auch deren Individuenzahlen betrifft. Das Kollisionsrisiko ist als unerheblich zu betrachten, da die zu errichtende Modul- und Zaunanlage fest installiert wird und es sich 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.

Europäische Wildkatzen (*Felis sylvestris*) leben vorwiegend in Wäldern. Für das Vorhabengebiet liegen Nachweise der Wildkatze und ein Wildkatzenkorridor verläuft durch das Plangebiet⁵. Die nördlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Waldbereiche bieten geeigneten Lebensraum für Wildkatzen. Beim Durchwandern der offenen Flächen fungieren die im südlichen und westlichen Randbereich vorhandenen Gehölzstrukturen als Trittsteinbiotope. Durch die Errichtung großflächiger Photovoltaikanlagen ist zwar von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen, dennoch werden diese Einfluss auf das Wanderverhalten der Tiere haben. Um ein Durchwandern der Flächen weiterhin zu gewähren, müssen die Zaunanlagen mit einem Bodenabstand zur Unterkante errichtet werden, sodass die Wildkatze sowie Kleinsäuger generell darunter hindurch schlüpfen können.

Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter Säugetierarten sowie erhebliche Auswirkungen auf diese sind nicht zu erwarten.

3.2.7. Artengruppe Schmetterlinge (Tag- / Nachtfalter)

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

Planungsrelevante Vertreter der Artengruppe Schmetterlinge (Tag- / Nachtfalter)

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

In den Fachinformationssystemen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung keine planungsrelevanten Arten gelistet. Während der Begehung konnten keine planungsrelevanten Arten kartiert werden.

⁵ BUND: Wildkatzenwegeplan, abgerufen unter <https://www.wildkatzenwegeplan.de/#null>, 28.08.2023

Ein Vorkommen und somit eine vorhabenbedingte Betroffenheit kann für die meisten planungsrelevanten Schmetterlingsarten des FFH-Anhang-IV aufgrund ihrer Lebensraumsprüche ausgeschlossen werden. Viele der Arten sind an Magerrasen oder Feuchtwiesen und das Vorkommen bestimmter Wirtspflanzen sowie Ameisenarten gebunden. Im Vorhabengebiet werden die jeweiligen Lebensraumsprüche aufgrund der ackerbaulichen genutzten Flächen jedoch nicht erfüllt.

Erhebliche Auswirkungen auf planungsrelevante Schmetterlingsarten sind daher nicht zu erwarten.

3.2.8. Artengruppe Vögel

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

Auf eine Auflistung aller europäischer Vogelarten wird an dieser Stelle verzichtet.

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

Auflistung der in den abgefragten Fachinformationssystemen für das Vorhabengebiet und dessen Umgebung gelisteten sowie während der Begehung gesichteten Arten:

Artnamen [wissenschaftlich]	Artnamen [deutsch]	Fachinformationssystem	Begehung
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	X	
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	X	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan		X
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp		X
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	X	

Während der Begehung konnte im Feldgehölz am westlichen Plangebietsrand der Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) verortet werden. Südlich an das Plangebiet angrenzend wurde ein Rotmilan (*Milvus milvus*) beim Überflug auf Nahrungssuche gesichtet.

Hinsichtlich des Artenspektrums bietet das Plangebiet und dessen angrenzende Waldflächen Arten des Agrarlandes bzw. Offenlandes, des Halboffenlandes sowie Wald bewohnende Arten einen potentiellen Lebensraum. Die Ackerflächen und damit der Großteil des Plangebiets ist als Lebensraum für bodenbrütende Arten wie beispielsweise Feldlerche und Braunkehlchen und als Nahrungshabitat für Greifvögel wie Mäusebusard, Rotmilan oder Turmfalke geeignet. Um bodenbrütende Arten wie die Feldlerche zu schützen, ist eine zeitliche Regulierung der Bautätigkeiten vorgesehen.

Greifvögel, die auch das Vorhabengebiet als Nahrungshabitat nutzen, erfahren durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung. Aufgrund der weiträumigen Offenlandflächen in der Umgebung handelt es sich bei dem Vorhabengebiet nicht um ein essenzielles Nahrungshabitat, von dem die Nutzbarkeit nahegelegener Fortpflanzungsstätten abhängt. Nach Fertigstellung nutzen auch Greifvögel PV-FFAs als Nahrungshabitate, sodass hier keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Im Plangebiet sind im südlichen und westlichen Randbereich Gehölzstrukturen in Form von Hecken und Feldgehölzen vorhanden, welche Baum- und Gebüschbrütern als Brut habitat dienen können. Eine Rodung von Gehölze ist für das Vorhaben nicht vorgesehen.

Beim Erhalt und der Pflege der Gehölze im Plangebiet sind die Vorgaben des § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG (siehe V2 in Kapitel 4) zu beachten. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme sind erhebliche Auswirkungen auf gebüsch- und baumbrütende Vogelarten nicht zu erwarten.

Da ein Vorkommen bodenbrütender Vogelarten nicht ausgeschlossen werden kann, sind nach Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde⁶ vertiefende Untersuchungen zur Erfassung der Bodenbrüter notwendig.

3.2.9. Artengruppe Weichtiere (Muscheln / Schnecken)

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

Planungsrelevante Vertreter der Artengruppe Weichtiere (Muscheln / Schnecken)

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

In den Fachinformationssystemen werden für das Plangebiet und dessen Umgebung keine planungsrelevanten Arten gelistet.

Die relevanten Arten sind an Gewässer, Verlandungszonen, Moore oder Sümpfe sowie Feuchtwiesen gebunden. Diese Lebensräume kommen im Vorhabengebiet nicht vor, weshalb ein Vorkommen der Arten in diesem Gebiet ausgeschlossen werden kann.

Vorhabenbedingte Auswirkungen des Planvorhabens auf die Artengruppe treten demnach nicht ein.

4. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung

Bei der Begehung wurden keine planungsrelevanten Pflanzenarten kartiert. Das Plangebiet stellt sich überwiegend als Ackerfläche dar. Das Vorkommen der Dicken Trespe gilt aufgrund der in Kapitel 3.1 genannten Gründe 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 Jagdhabitate 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 Plangebiets Jagdhabitate 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 bewirt-

⁶ E-Mail der Kreisverwaltung Südwestpfalz, Untere Naturschutzbehörde vom 17.10.2023

schaftet. 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 bodenbrütender 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 Naturschutzbehörde⁷ eine vertiefende Untersuchung der bodenbrütenden Vogelarten 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.

Vermeidungsmaßnahmen	
V1 (Bauzeitenbegrenzung / Vergrämung)	Die Bauarbeiten sind unter Berücksichtigung der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten, durchzuführen. Eine genaue Formulierung zur Regelung der Bauzeiten folgt nach Abschluss der vertiefenden Untersuchung der Bodenbrüter.
V2 (Beachtung der Rodungszeiten und Vorgaben der Gehölzpflege)	Nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dürfen in der „Schonzeit“ vom 1. März bis 30. September eines jeden Jahres keine größeren Eingriffe in Gehölzbestände (Verbot Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen) erfolgen. Bei Eingriffen in Natur und Landschaft auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB gemäß § 18 Abs.1 BNatSchG zu entscheiden. Bei zulässigen Bauvorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes kann bezüglich des Rückschnittsverbotes die Legalausnahme nach § 39 Abs. 5 S. 2 Nr. 4 BNatSchG greifen, sofern nur geringfügiger Gehölzbewuchs zur Verwirklichung der Baumaßnahme beseitigt werden muss. Die Artenschutzbestimmungen gemäß der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG sind jedoch jederzeit zwingend zu beachten. Heimische Tierarten, wie z.B. Vögel oder Fledermäuse, dürfen nicht beeinträchtigt werden, noch dürfen deren Nistplätze / Zufluchtsstätten zerstört werden. Hierfür sind vor einem Gehölzeingriff die betroffenen Gehölze jederzeit (auch außerhalb der Vegetati-

⁷ E-Mail der Kreisverwaltung Südwestpfalz, Untere Naturschutzbehörde vom 17.10.2023

	onsperiode und somit in der grundsätzlich zulässigen Zeit für Gehölzrückschnitte) durch eine fachkundige Person auf das Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Baumhöhlen, Vogelnester, Strukturen wie Spalten, Risse, abstehende Rinde) bzw. besonders geschützter Tierarten zu überprüfen, um die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausschließen zu können. Bei entsprechenden Feststellungen ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Vor einer Beeinträchtigung oder Beseitigung wäre dann ggf. eine Befreiung bzw. Ausnahmegenehmigung von den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG durch die zuständige Naturschutzbehörde erforderlich und zu beantragen.
V3 (Kleinsäugerfreundliche Umzäunung)	Die Einzäunung des Geländes hat im Hinblick auf Wanderbewegungen „durchlässig“ mit einem entsprechenden Bodendurchlass zu erfolgen. Es ist im Mittel ein Bodenabstand von 20 cm zur Zaununterkante einzuhalten. Die Verwendung von Stacheldraht ist im bodennahen Bereich nicht zulässig.

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

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

5. Anhang

5.1. Fotodokumentation

Die nachfolgenden Fotos wurden während einer Bestandsaufnahme im Juli 2023 aufgenommen:



(1) Blick vom Norden des Plangebiets in Richtung Osten entlang der K62; (2) Blick von Norden des Plangebiets nach Süden, die Wintergerste (im Foto links) hebt sich deutlich von der westlichen Fläche (Stilllegungsfläche / Ackerbrache, im Foto rechts) ab; (3) Blick über die westliche Stilllegungsfläche / Ackerbrache auf die Gehölzbestände entlang des westlichen Plangebietsrands; (4) Gehölze im westlichen Teilbereich des Plangebiets; (5) Strauchhecke im südlichen Randbereich des Plangebiets; (6) Blick von Norden des Plangebiets nach Süden über die Ackerfläche und den östlich an das Plangebiet angrenzenden Waldbestand

5.2. Referenzliste

- **Artdatenportal** des Landesamtes für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP), Mainz unter <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, abgerufen 08/2023
- **ArtenAnalyse** der POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespflege e. V., Neustadt an der Weinstraße unter <http://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>, abgerufen 08/2023
- **BfN** – Bundesamt für Naturschutz: Artensteckbriefe – Bromus grossus – Dicke Trespe, Bonn unter <https://www.bfn.de/artenportraits/bromus-grossus>, abgerufen 08/2023
- **BBP** – Natura 2000-Vorprüfung zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, Kaiserslautern, Stand 12.01.2024
- **Geoportal Wasser RLP** – GIS Client des Ministeriums für 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 08/2023
- **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 08/2023
- **LUBW – Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg**: Artensteckbriefe – Dicke Trespe – Bromus grossus A. P. de Candolle 1805, Karlsruhe unter <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/dicke-trespe-bromus-grossus-a-p-de-candolle-1805>, abgerufen 08/2023

Natura 2000-Vorprüfung zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 01/2024 mit Anpassungen vom 14.09.2026



Stadt Hornbach

Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“

Natura 2000-Vorprüfung

12.01.2024 mit Anpassungen vom 14.09.2026

Die Anpassungen sind im Text farblich gekennzeichnet, bedingen dabei jedoch keine Änderung der fachgutachterlichen Gesamteinschätzung.



**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG**

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

Freie Stadtplaner PartGmbH

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

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

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

Planaufstellende Gemeinde



Stadt Hornbach
Denkmalstraße 5
66500 Hornbach

Auftraggeber



PFALZSOLAR GmbH
Franz-Zang-Straße 2 | 67059 Ludwigshafen ¹

Erstellt durch



**STADTPLANUNG
LANDSCHAFTSPLANUNG**

Freie Stadtplaner PartGmbH

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

Bruchstraße 5
67655 Kaiserslautern

Standort Rhein-Neckar
Mittelstraße 16
68169 Mannheim

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

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

Carolyn Faber, M.Sc. Geographie

Kaiserslautern, im Januar 2024 mit Anpassungen vom 14.09.2026

¹ Das vorliegende Gutachten wurde von der Pfalzsolar GmbH aus Ludwigshafen in Auftrag gegeben. Im weiteren Verlauf des Verfahrens hat ein Auftraggeberwechsel stattgefunden. Die Rechte und Pflichten aus dem Auftragsverhältnis sind inzwischen auf die Pfalzwerke Aktiengesellschaft aus Ludwigshafen übergegangen. Der Inhalt und die fachlichen Aussagen des Gutachtens bleiben hiervon unberührt.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Rechtliche Grundlagen	3
2. Allgemeine Angaben	3
3. Räumliche Lage des Vorhabens.....	4
4. Bestandssituation im Vorhabengebiet.....	4
5. Vorhabenbeschreibung.....	5
6. Beschreibung der Natura-2000-Gebiete.....	6
7. Ziel- und Maßnahmenräume	6
8. Arten des Vogelschutzgebiets.....	8
8.1. Gemäß Standard-Datenbogen	8
8.2. Im Bereich des Vorhabengebiets.....	8
9. Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.....	10
10. Summationswirkung	13
11. Fachgutachterliche Gesamteinschätzung	14
12. Referenzliste	15

1. Rechtliche Grundlagen

Besteht die Möglichkeit, dass ein Vorhaben zu negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (FFH- und/oder Vogelschutzgebiete) führt, muss vor dessen Zulassung oder Durchführung geprüft werden, ob es vorhabenbedingt zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Verbesserungsziele des / der Natura 2000-Gebiet(s)e kommen kann. Lässt sich nicht von vornherein feststellen, ob die Verwirklichung des Vorhabens zu erheblichen Beeinträchtigungen führt, wird mittels einer Natura 2000-Vorprüfung festgestellt, ob eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG durchgeführt werden muss. Ergibt diese Vorprüfung, dass das Vorhaben nicht geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen hervorzurufen, sind bzgl. der Natura 2000-Verträglichkeit keine weiteren Prüfschritte erforderlich. In allen anderen Fällen muss die Vorhabenverträglichkeit im Rahmen einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung eingehender untersucht werden. Hier sind ggf. erforderliche Vermeidungsmaßnahmen zu formulieren.

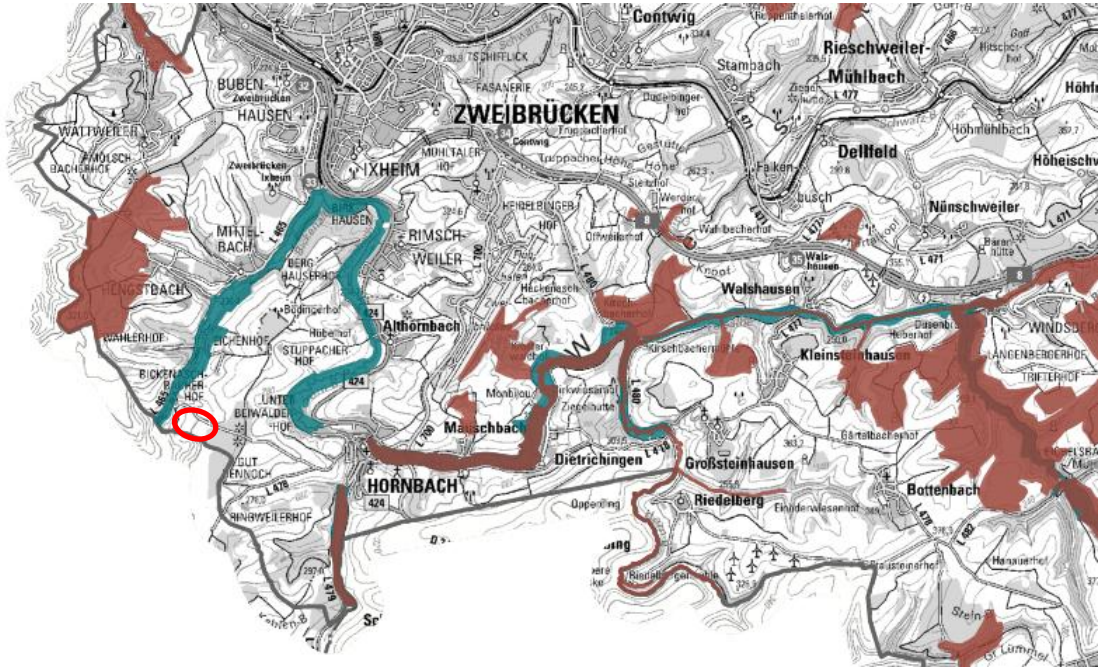
Liegt ein Vorhaben in der Umgebung eines Natura 2000-Gebiets, ist zu prüfen, ob dessen Wirkfaktoren in das Natura 2000-Gebiet hinein wirksam sind und zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Liegt das Vorhaben außerhalb eines FFH-Gebiets, aber auf einem FFH-Lebensraumtyp gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie, ist dies für das Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungsverfahren nicht von Belang. Die Durchführung einer Natura 2000-Vorprüfung oder einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung beurteilt nur die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Verbesserungsziele des Natura 2000-Gebiets. Die Beeinträchtigung oder der Verlust eines FFH-Lebensraumtyps außerhalb eines FFH-Gebiets muss, abhängig von dessen weiterem Schutzstatus (z. B. gesetzl. geschütztes Biotop gem. §§ 30 BNatSchG, 15 LNatSchG) oder Artenausstattung, in anderweitigen Prüfverfahren beurteilt werden. Denn die Natura 2000-Vor- oder Verträglichkeitsprüfung ersetzt nicht die Eingriffsbeurteilung gem. § 14 BNatSchG bzw. § 1a BauGB, die artenschutzrechtliche Prüfung für Arten des Anhangs-IV der FFH-Richtlinie und für europäische Vogelarten nach §§ 44 f. BNatSchG oder die etwaige Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß UVP-Gesetz.

Die Pflicht zur Durchführung einer Natura 2000-Vorprüfung ergibt sich aus den Bestimmungen der §§ 33 bis 36 BNatSchG. Der Vorhabensträger ist verpflichtet der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Unterlagen zur Wirkungsermittlung vorzulegen. Die Prüfung selbst wird von der zuständigen Naturschutzbehörde vorgenommen.

2. Allgemeine Angaben

Vorhabenträger	Stadt Hornbach
Auftraggeber	Pfalzsolar GmbH
Stadt	Hornbach
Verbandsgemeinde	Zweibrücker Land
Landkreis	Südwestpfalz

3. Räumliche Lage des Vorhabens

Das Vorhaben liegt		
☐ in einem Natura 2000-Gebiet.		☒ außerhalb eines Natura 2000-Gebiets, ist aber möglicherweise geeignet, die Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Verbesserungsziele eines Natura 2000-Gebiets erheblich zu beeinträchtigen. Die Entfernung beträgt etwa 100 m.
Natura 2000-Gebiet(e)	Gebietsnummer(n)	Gebietsname(n)
	VSG-6710-401	Hornbach und Seitentäler
Kartographische Darstellung:		
 ■ VSG Vogelschutzgebiete ■ FFH Fauna-Flora-Habitate Ungefähre Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) zu dem nächstgelegenen Vogelschutzgebiet (Quelle: LANIS RLP 07/2023)		

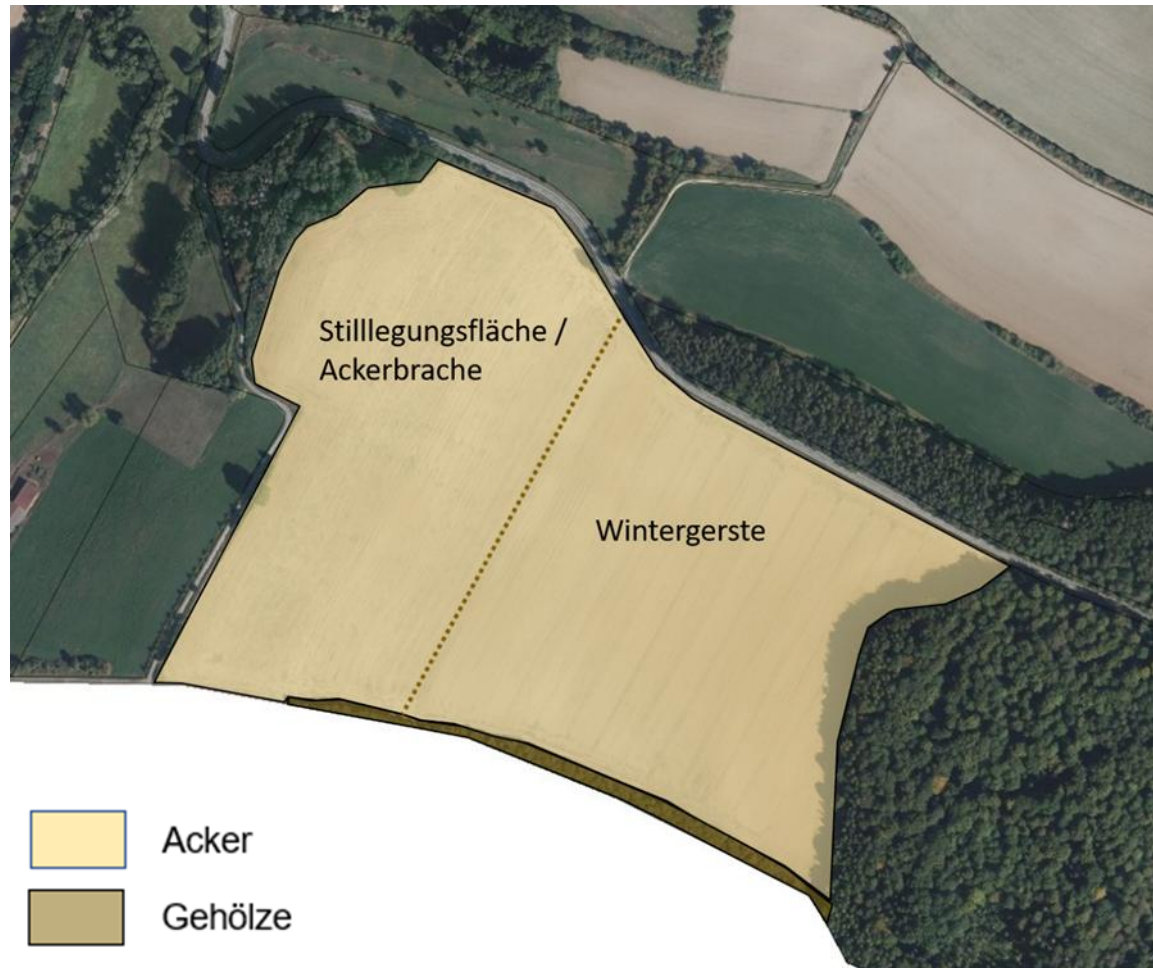
4. Bestandssituation im Vorhabengebiet

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

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 im südlichen Plangebietsrand wird dominiert von Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Holunder (*Sambucus nigra*).

Östlich, westlich und nördlich des Plangebiets befinden sich vereinzelt Waldflächen. Im Norden grenzt die K62 und im Westen ein Wirtschaftsweg an das Vorhabengebiet an.



Bestandssituation im Plangebiet (Quelle: Eigene Abbildung, Luftbild aus dem LANIS, abgerufen 08/2023, Stand Luftbild 09/2020)

5. Vorhabenbeschreibung

Die Firma Pfalzsolar GmbH möchte auf der Gemarkung Hornbach im gleichnamigen Stadtgebiet eine Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-FFA) im Außenbereich errichten. 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. Somit ergibt sich eine Fläche für den Solarpark selbst (eingezäunter Bereich) von ca. 19 ha.

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 einzelnen Module werden nach derzeitigem Stand der Technik eine Neigung zwischen 15 und 25 Grad erhalten, eine Mindesthöhe von ca. 0,8 m und eine

maximale Höhe von ca. 3 m. Der Abstand zwischen den Modulreihen wird ca. 3,00 m betragen.

Die geplante Anlage kommt nach derzeitigem Planungsstand auf eine installierte Leistung von ca. 22,9 MWp. Der geplante Strom soll nach derzeitigem Stand vollständig ins öffentliche Stromnetz eingespeist und durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz gefördert werden.

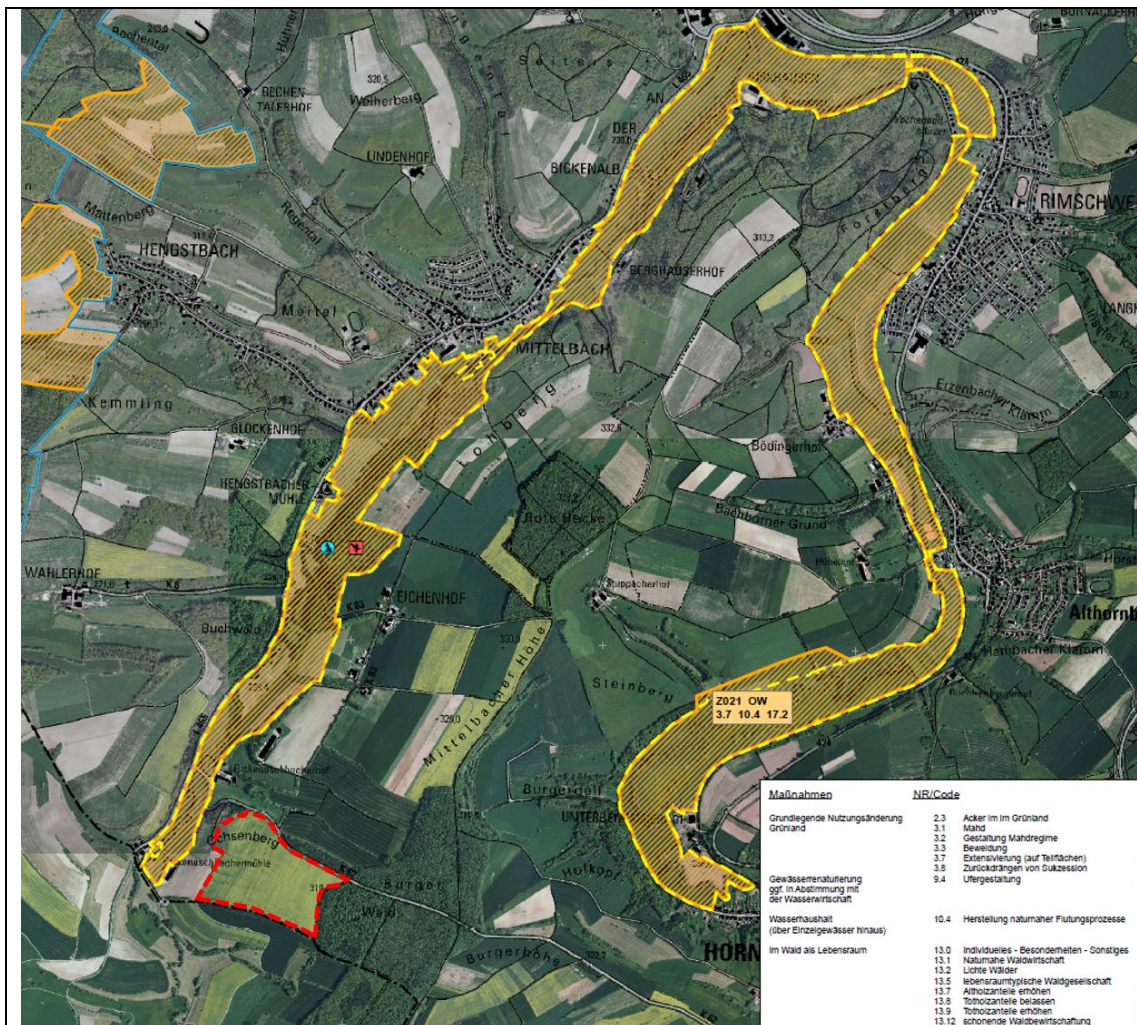
Zwischenzeitlich erfolgte eine Konkretisierung des Planvorhabens. In diesem Zusammenhang ist eine maximale Höhe von ca. 3,50 m sowie ein Abstand zwischen den Modulreihen von mind. 3,50 m vorgesehen. Mit diesen Anpassungen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Natura-2000-Gebiet zu erwarten.

6. Beschreibung der Natura-2000-Gebiete

Hornbach und Seitentäler (VSG-6710-401)	
Gebietsbeschreibung	Strukturreiche Bachaue mit Gehölzsäumen und anschließenden landwirtschaftlich genutzten Feucht- und Nasswiesen sowie einzelnen Brachen. TOP 5-Gebiet für den Eisvogel, Vorkommen u. a. von Neuntöter, Weißstorch, Wasserralle, Schwarzkehlchen und Sumpfrohrsänger.
Gesamtfläche (ha)	690
Bewirtschaftungsplan vorhanden	☒ ja ☐ nein

7. Ziel- und Maßnahmenräume

Das relevante Vogelschutzgebiet (VSG) westlich der geplanten PV-FFA ist gemäß Bewirtschaftungsplan des VSGs Teil der nachfolgend aufgeführten Ziel- und Maßnahmenräume:



Maßnahmenkarte zum Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet „Zweibrücker Land“ (FFH-6710-301) und das VSG „Hornbach und Seitentäler“ (VSG-6710-401), Teilabschnitt 4, und Lage des Plangebietes (rot gekennzeichnet) (Quelle: SGD Süd 2011 – Maßnahmenkarte zum Bewirtschaftungsplan, abgerufen unter https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=VSG6710-401,07/2023)

Zielraum-Nr.	Z021
BWP-Nr.	11
Maßnahmentyp	Typ 1 ▪ Betrachtungsebene: großräumig ▪ Sicherungsbedarf: hoch ▪ Bedeutung: hoch ▪ Maßnahmenkategorie: Erhaltung
Zielrichtung	Landwirtschaftlich genutztes Offenland Gewässer
Maßnahmen	Grundlegende Nutzungsänderung Grünland ▪ 3.7 Extensivierung (auf Teilflächen) Wasserhaushalt (über Einzelgewässer hinaus) ▪ 10.4 Herstellung naturnaher Flutungsprozesse

	Spezieller Artenschutz ▪ 17.2 Vögel
Ziel-Lebensraumtypen	-
Ziel-Arten	Eisvogel Neuntöter

8. Arten des Vogelschutzgebiets

8.1. Gemäß Standard-Datenbogen

Nachfolgend werden die Arten (gem. Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG) aufgeführt, die gemäß des Standard-Datenbogens im dazugehörigen Natura 2000-Gebiet vorkommen. Es wird auch der Erhaltungszustand der einzelnen Arten aufgeführt (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht). Mit * markierte Codes stehen für prioritäre Lebensraumtypen		
Code	Arten und ihre Lebensräume	Erhaltungszustand
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	A
A667	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>) ¹⁾	B
A153	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	-
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) ¹⁾	-
A718	Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	-
A267	Schwarzkehlchen (<i>Saxicola torquata</i>)	B

¹⁾ Im Vorhabengebiet oder dessen Wirkungsbereich grundsätzlich nicht auszuschließende Arten (gem. Natura 2000 Bewirtschaftungsplan FFH 6710-301-Zweibrücker Land, VSG 6710-401-Hornbach und Seitentäler))

8.2. Im Bereich des Vorhabengebiets

Die nachfolgende Abbildung zeigt die durch das Willigalla Ökologische Gutachten im Jahr 2011 kartierten Arten im Umkreis von 1000 m um das Vorhabengebiet.



VSG-Arten im Umkreis von 1.000 m (hellblauer Kreis) um das Vorhabengebiet (rot gekennzeichnet) (Quelle: eigene Darstellung; Grundlagendaten: Landesamt für Umwelt, Natura 2000 – Bewirtschaftungsplanung, abgerufen unter https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=VSG6710-401, 07/2023).

Es handelt sich hierbei um folgende Art:

Art	Lebensraum
Eisvogel	Der Eisvogel benötigt in seinem Habitat folgende Elemente: Zum einen langsam fließende oder stehende Gewässer für den Nahrungserwerb, aber auch zum Baden, z. B. Flüsse, Bäche und Teiche, aber auch Kiesgruben, Stauseen oder Altwasser. Dabei müssen gute Sichtverhältnisse, genügend Insekten und Kleinfische, z. B. Elritzen und Stichlinge, sowie Ansitzwarten vorhanden sein. Als Ansitzwarten dienen überhängende Zweige in bis zu 2 m Höhe über der Wasseroberfläche, aber auch Pflöcke, Pflanzenstängel usw. Zum anderen werden überhängende oder senkrechte Abbruchkanten für den Bau der Niströhre benötigt, die etwa ein Meter lang ist und in eine rundliche Nestkammer mündet. Hierfür werden frische Abbruchkanten bevorzugt. Die Steilwände müssen, um Schutz vor Hochwasser und Feinden zu bieten, mindestens 1,3 - 1,5 m hoch, in der Rheinaue noch höher sein. Vereinzelt brüten Eisvögel aber auch in nur 50 cm hohen Abbruchkanten an Wegeböschungen oder in den Wurzeltellern umgestürzter Bäume, so dass sie mehr Lebensräume als allgemein angenommen nutzen können. Plätze mit Deckung und Schattenwurf durch Gebüsch werden bevorzugt.

9. Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	ggf. betroffene Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten
5.1	baubedingt		
5.1.1	Flächeninanspruchnahme	-	-
5.1.2	Stoffemissionen	Eisvogel	Die freigesetzten Abgase der Baustellenfahrzeuge sind aufgrund ihres geringen Umfangs und der zeitlich begrenzten Dauer nicht geeignet, zu einer erheblichen Beeinträchtigung zu führen. Durch die Baustellenfahrzeuge und Bautätigkeiten wird es temporär zu erhöhten Staubemissionen im Vorhabengebiet kommen, welche bei ungünstigen Windbedingungen (Ostwind) auch in das westlich des Plangebiets liegende VSG gelangen könnten. Derzeit bestehen jedoch aufgrund der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung bereits temporär Belastungen durch Stoffemissionen im Plangebiet. Darüber hinaus befinden sich westlich des Vorhabengebiets teilweise Gehölzstrukturen, die durch ihre natürliche Barrierefunktion Stoffemissionen filtern, sodass die baubedingten temporären Emissionen gegenüber der Bestandssituation als nicht erheblich einzustufen sind.
5.1.3	Schallemission	Eisvogel	Baubedingt kann es zu einem erhöhten Lärmausstoß kommen, durch welchen die Flächen der direkten Umgebung gegebenenfalls als Lebensraum für die genannten Vogelarten entfallen. Da diese Beeinträchtigung jedoch temporär beschränkt ist und allenfalls randliche Bereiche der

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	ggf. betroffene Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten
			Schutzgebiete betroffen sind, ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.
5.1.4	Lichtemission	-	-
5.1.5	optische Störwirkungen	-	-
5.2	anlagebedingt		
5.2.1	Flächenverlust	-	-
5.2.2	Flächenumwandlung	-	-
5.2.3	Nutzungsänderung	-	-
5.2.4	Zerschneidung, Fragmentierung	-	-
5.2.5	Veränderung des (Grund-) Wasserregimes	-	-
5.3	betriebsbedingt		
5.3.1	Stoffemissionen	-	-
5.3.2	Schallemission	Eisvogel	Zur Beurteilung der Auswirkungen von Schallemissionen auf Vögel wird die Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung herangezogen. Dieses bietet eine vereinheitlichte Einordnung der Vogelarten nach Lärmempfindlichkeit sowie Angaben zu Meidedistanzen und kritischen Lärmpegeln. Auch wenn sich diese Studie auf Straßenlärm bezieht, werden aufgrund mangelnder allgemein gültiger Vorgaben oder Leitfäden die Ergebnisse der Studie hier als Bewertungsgrundlage herangezogen. Der Eisvogel wird als Art der Gruppe 4 - Brutvögel mit untergeordneter

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	ggf. betroffene Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten
			Lärmempfindlichkeit geführt. Dabei handelt es sich um schwach lärmempfindliche Arten. Für diese Gruppe sind artspezifische Effektdistanzen definiert, welche die „Maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung“ angeben. Für den Eisvogel wird dabei eine Effektdistanz von 200 m angegeben. Im Rahmen eines Gutachtens aus dem Jahr 2011 (Willigalla Ökologische Gutachten) konnte ein Nachweis des Eisvogels in einer Entfernung von etwa 300 m zur Plangebietsgrenze festgestellt werden. Bei der zum Bebauungsplan durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchung (07/2025) konnte dagegen kein Nachweis des Eisvogels im Gebiet sowie dessen näherem Umfeld erbracht werden. Gemäß Schalltechnischer Untersuchung durch das Büro Konzept dB plus (10/2025) entstehen im Bereich des Bickenaschbacherhof 1 Pegelwerte von bis zu 33 dB(A), im Bereich der Bickenaschbachermühle 1a Pegelwerte von 37 dB(A), verursacht durch den geplanten Batteriespeicher im Plangebiet. Beide Immissionsorte befinden sich in der Nähe der Bickenalbe bzw. des Fundpunktes des Eisvogels. Diese Werte liegen unter den kritischen Lärmpegeln

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	ggf. betroffene Arten	Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten
			lärmempfindlicher Vogelarten (bspw. Bekassine mit einem kritischen Lärmpegel von 55 dB(A) und Wasserralle mit 58 dB(A)). Aufgrund der Entfernung des Batteriespeichers zur Bickenalbe / zum Fundpunkt Eisvogel von über 500 m sowie den zu erwartenden Lärmpegeln in diesen Bereichen, sind keine Auswirkungen auf die Art zu erwarten.
5.3.3	Lichtemission	-	-
5.3.4	optische Störwirkungen	-	-
5.3.5	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas	-	-
5.3.6	Einleitungen in Gewässer (stoffliche, thermische, hydraulische Störwirkungen)	-	-
5.3.7	Veränderung des (Grund-) Wasserregimes	-	-
5.3.8	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision	-	-

10. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Verbesserungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?	
☐ ja	☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage
☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben.	
<u>Erläuterung:</u>	

Da von der Planung keine Flächen des VSGs direkt in Anspruch genommen werden und sich die im VSG vorkommenden Arten in so großer räumlicher Distanz befinden, dass keine Auswirkungen auf diese zu erwarten sind, ist auch eine Summationswirkung mit anderen Vorhaben nicht gegeben.

11. Fachgutachterliche 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.

☐ Das Vorhaben ist aus fachgutachterlicher Sicht geeignet, die Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Verbesserungsziele des oben genannten Natura 2000-Gebiets erheblich zu beeinträchtigen. Es wird vorgeschlagen eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Anmerkung: Diese Einschätzung führt die Ergebnisse der Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben aus fachgutachterlicher Sicht zusammen, greift jedoch nicht der Beurteilung der zuständigen Naturschutzbehörde vor.

Mit der Ausweisung des Bebauungsplans bzw. der Errichtung der PV-FFA geht keine unmittelbare Flächeninanspruchnahme des Vogelschutzgebietes einher. Daher können Auswirkungen auf im Vogelschutzgebiet lebende Arten ausgeschlossen werden. Für mobile Arten, welche aus dem VSG ins Plangebiet einwandern können oder sich dort temporär aufhalten können, sind Auswirkungen einzig während der Bauphase durch diverse Störreize gegeben. Hierbei handelt sich es jedoch um eine zeitlich begrenzte und nicht erhebliche Beeinträchtigung, die zudem keine Auswirkungen auf die eigentlichen Ziele innerhalb des Vogelschutzgebietes hat.

12. Referenzliste

- **LANIS RLP**, unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, abgerufen 07/2023
- **Landesamt für Umwelt, Natura 2000 Bewirtschaftungspläne und Steckbriefe**, Steckbrief zum Vogelschutzgebiet 6710-401 - Hornbach und Seitentäler, unter https://natura2000.rlp-umwelt.de/n2000-sb-bwp/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=VSG6710-401, abgerufen 07/2023
- **Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr**, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Ausgabe 2010 (redaktionelle Korrektur Januar 2012)
- **Schalltechnische Voruntersuchung**, „Errichtung eines Batteriespeicher-Parks“ | Hornbach / Kurzbericht Gewerbelärm, erarbeitet durch Konzept dB plus GmbH aus Sankt Wendel, 10/2025
- **Vertiefende Artenschutzrechtliche Prüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 07/2025

Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, 07/2025



Stadt Hornbach

Photovoltaik-Freiflächenanlage

Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung Artengruppe Vögel – Schwerpunkt Bodenbrüter

Juli 2025



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

Auftraggeber



PFALZSOLAR
Pfalzwerke Gruppe

PFALZSOLAR GmbH

Franz-Zang-Straße 2 | 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

Charlotte Köhler | Dipl.-Umweltwissenschaften

Kaiserslautern, im Juli 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	2
1.1. Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2. Lage und Abgrenzung des Plangebietes	2
1.3. Bestandssituation im Plangebiet	3
1.4. Wirkfaktoren des Vorhabens	4
2. Artenschutzrechtliche Grundlagen	6
2.1. Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH)	6
2.2. Vogelschutzrichtlinie (VSR)	6
2.3. Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG	6
2.4. Schutzgebiete und -objekte	8
3. Artenschutzrechtliche Voreinschätzung	12
4. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung – Artengruppe Vögel	13
4.1. Methodik	13
4.2. Erfassung	14
4.3. Bewertung	17
4.4. Maßnahmen	19
5. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung	22
6. Anhang	23
6.1. Referenzliste	23

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

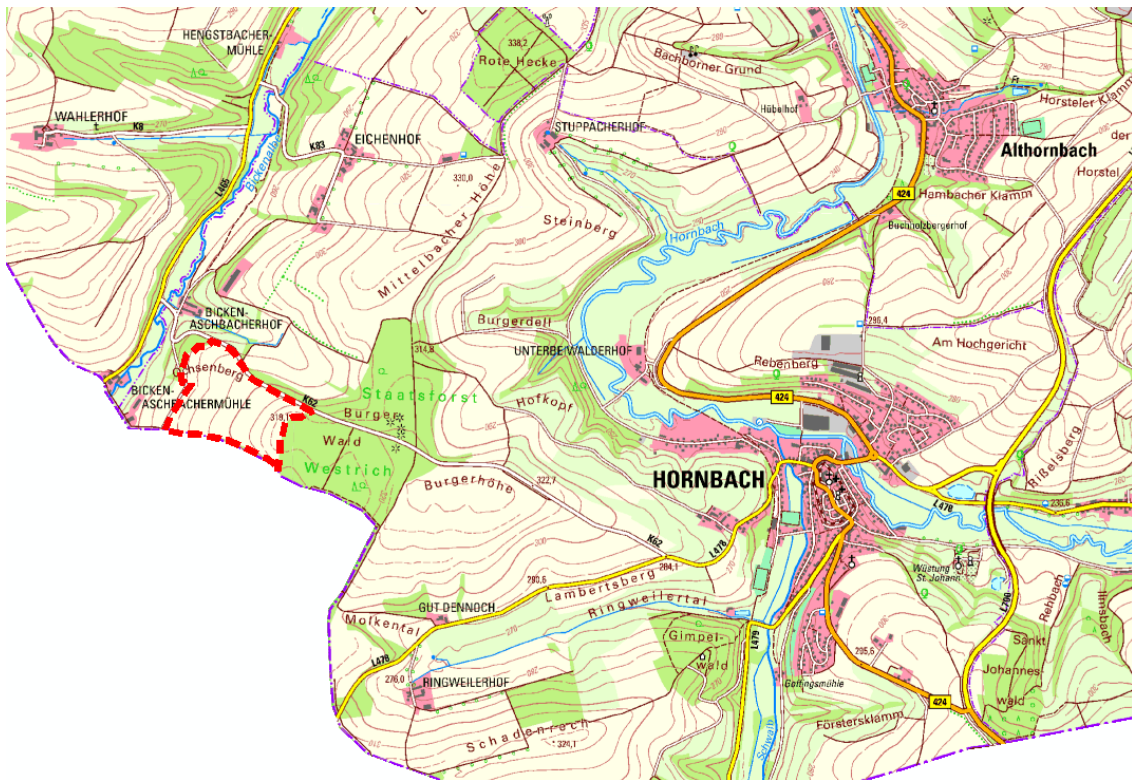
Die Firma Pfalzsolar GmbH beabsichtigt auf der Gemarkung Hornbach die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PV-FFA) im Außenbereich.

Da im Rahmen der bereits durchgeführten artenschutzrechtliche Einschätzung eine Betroffenheit von vorwiegend bodenbrütenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden konnte, sind vertiefende Untersuchungen zur Artengruppe Vögel durchzuführen.

1.2. 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 des Bebauungsplanes „Solarpark Unterm Bürgerwald“ hat eine Größe von etwa 22,4 ha und wird wie folgt abgegrenzt:



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

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 5645 der Flur 0 in der Gemarkung Hornbach in Gänze.

1.3. Bestandssituation im Plangebiet

Die Bestandssituation wurde während der artenschutzrechtlichen Begehungen im Zeitraum April bis Juni 2024 sowie durch Luftbildauswertung (Quelle: LANIS RLP) erfasst. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die im Frühjahr / Sommer 2024 mit Raps bestanden war.



Blick auf das Untersuchungsgebiet mit Blickrichtung Ost / Südost (Quelle: Eigene Aufnahme vom 12.04.2024)

1.4. Wirkfaktoren des Vorhabens

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

baubedingt

- Flächeninanspruchnahme zur Baustelleneinrichtung und der Baustellenzufahrt
- 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
- Verletzung, Tötung und Störung von brütenden Vögeln, insbesondere während der Jungenaufzucht
- Verlust von Nahrungsraum

anlagebedingt

- Flächeninanspruchnahme
- Lebensraumverlust
- Ausgrenzung des Vorhabengebietes für Großsäuger durch Einzäunung
- Teilweise Überdeckung und Beschattung durch die Photovoltaikelemente

Betriebsbedingt

- Lärmentwicklung bei den Instandhaltungs- und Pflegearbeiten

2. Artenschutzrechtliche Grundlagen

2.1. Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH)

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

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

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

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

(Quelle: BfN - Bundesamt für Naturschutz)

2.2. Vogelschutzrichtlinie (VSR)

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

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

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

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

(Quelle: BfN - Bundesamt für Naturschutz)

2.3. Besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG

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

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

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

Es ist verboten,

1. *...wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *...wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *...Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *...wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

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

Ein Verstoß gegen

1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 [liegt] nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 [liegt] nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 [liegt] nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

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

2.4. Schutzgebiete und -objekte

2.4.1. Internationale Schutzgebiete

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

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

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

Ca. 100 m westlich des Plangebiets befindet sich 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. Diese kommt zu folgender fachgutachterlichen 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)



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.

2.4.4. Gesetzlich geschützte sowie schutzwürdige Biotope

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

- gesetzlich geschützten Biotope,
- schutzwürdigen Biotope sowie
- FFH-Lebensraumtypen

ausgewiesen (Quelle: LANIS RLP).

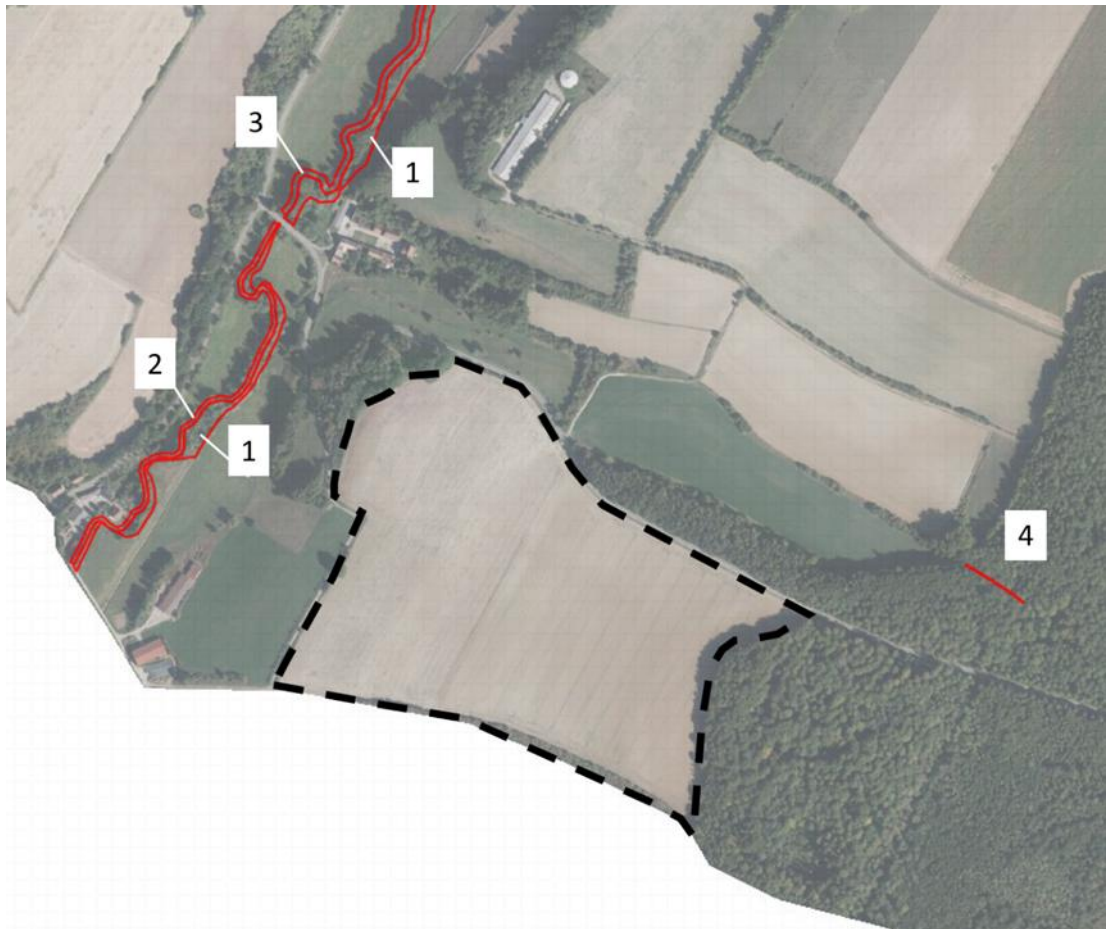
Westlich befinden sich in ca. 150 m Entfernung die nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope (siehe nachfolgende Abbildung)

- (1) „Bickenalb südwestlich Mittelbach bis Landesgrenze“ (GB-6809-0002-2007) (siehe 1 in nachfolgender Abbildung),
- (2) „Bickenalbe zwischen Bickenaschbacherhof und -mühle“ (GB-6809-0003-2007) (siehe 2 in nachfolgender Abbildung) und
- (3) „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

- (4) „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.

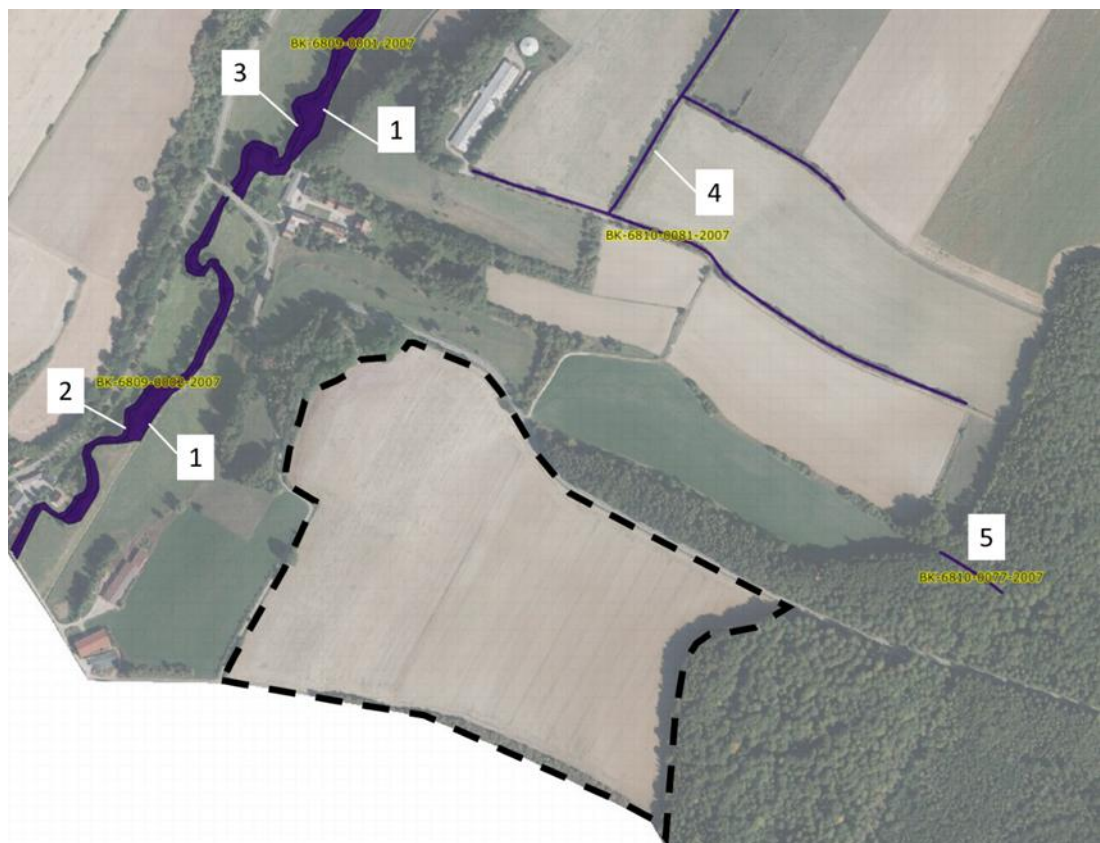


Lage des Plangebiets (schwarz gekennzeichnet) zu den nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotopen (rot gekennzeichnet) (Quelle: eigene Darstellung u. LANIS RLP 06/2023)

In der näheren Umgebung sind zudem 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)

3. Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Es wurde bereits eine Artenschutzrechtliche Voreinschätzung (BBP 01/2024) durchgeführt.

Im Rahmen dieser wurde durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Hierzu wurden neben den vorhandenen Biotopstrukturen und Beobachtungen während der Bestandsaufnahme auch verfügbare Informationen aus den einschlägigen Fachinformationssystemen berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Einschätzung werden nachfolgend kurz zusammengefasst:

„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 Fort-pflanzungs- und Ruhestätte besitzen. Im landschaftlichen Zusammenhang ist dieser Verlust jedoch als nicht erheblich zu werten, da es im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets 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 bodenbrütender 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 Naturschutzbehörde¹ eine vertiefende Untersuchung der bodenbrütenden Vogelarten*

¹ 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 Gehölzpfllege
- 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.“

4. Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung – Artengruppe Vögel

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.

4.1. Methodik

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung fanden folgende Begehungen des Plangebietes statt.

Begehungen für Vogelkartierungen

Begehung	Datum
1	14.03.2024
2	12.04.2024
3	30.04.2024
4	13.05.2024
5	14.06.2024
6	08.07.2024

Die erste Begehung am 14.03.2024 erfolgte in den Dämmerungs- / Abendstunden und hatte die Erfassung potentiell vorkommender Rebhühner (*Perdix perdix*) zum Ziel.

Hierbei wurde das Plangebiet unter Einsatz einer Klangattrappe begangen. Die Klangattrappe wurde im Abstand von etwa 400 m abgespielt, im Anschluss wurde auf antwortende Hähne gewartet.

Die Begehungen am 14.06.2024 sowie am 08.07.2024 erfolgten in den frühen Dämmerungs- / Morgenstunden und hatte die Erfassung potentiell vorkommender Wachteln (*Coturnix coturnix*) zum Ziel.

Auch bei dieser Art wurde auf die Verwendung einer Klangattrappe zurückgegriffen.

Der Schwerpunkt der sonstigen Begehungen lag auf dem potentiellen Vorkommen von Feldlerchen, wobei auch Gehölzbrüter der unmittelbar angrenzenden Gehölz- / Waldbestände sowie sonstige Nahrungsgäste / Überflüge als Zufallssichtungen ebenfalls erfasst wurden.

Die Untersuchungen richteten sich grundsätzlich nach den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005).

Es wurde eine „Revierkartierung mit eingeschränktem Artenspektrum“ durchgeführt. Die Kartierungen wurden im März 2024 begonnen und wurden stets bei geeignetem Wetter hauptsächlich in den Morgenstunden ausgeführt.

Für die Kartierung der Vögel wurde das gesamte Plangebiet abgegangen. Als Untersuchungsgebiet wurde die Potentialfläche inklusive eines erfassbaren Radius von ca. 200 m um diese definiert.

Neben der optischen Erfassung unter Beihilfe von Ferngläsern wurde weiterhin eine akustische Erfassung der Arten vorgenommen. Die wahrgenommenen Vögel wurden stets mit Artkürzel, Anzahl und Verhalten (gemäß Südbeck et al. 2005) erfasst. Insbesondere Feststellungen revieranzeigender Aktivitäten (Balz, Futter- oder Nistmaterial tragende Tiere, Jungtiere) wurden registriert. Die Ergebnisse werden verbal-argumentativ aufgeführt.

4.2. Erfassung

Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über die im Untersuchungsgebiet sowie der näheren Umgebung nachgewiesenen Vogelarten.

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.

LEGENDE	
VSR - Vogelschutzrichtlinie	
Anh. I	4(1) - Anhang I
Anh. I: VSG	4(1) - Anhang I, Zielart: Vogelschutzgebiete (VSG) in RP
Art. 4(2): Brut	4(2) - Zugvogelart, Zielart: Brut in VSG in RP
Art. 4(2): Rast	4(2) - Zugvogelart, Zielart: Rast in VSG in RP
sonst. Zugvogel	4(2) - sonstige gefährdete Zugvogelart - Brut in RP
Gesetzlicher Schutzstatus	
§	besonders geschützt
§§	streng geschützt
§§§	streng geschützt gemäß EG-ArtSchVO Nr. 338/97
()	nur wild lebende Populationen
Status der Roten Liste	
0	ausgestorben
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potentiell gefährdet
V	Vorwarnliste
R	extrem selten
G	Gefährdung unbekannt
D	Daten unzureichend
neu	nicht berücksichtigt (neu im Gebiet)

LEGENDE	
w	warnend
Verantwortung	
(!)	Verantwortung für isolierte Vorpfeiler
!	Hoch
!!	Besonders hoch
!!!	Extrem hoch
+	Besonders für Rheinland-Pfalz
?	Unsichere Einstufung

Artnamen [wiss.]	Artnamen [dt.]	VSR	Schutz	RL-RP	RL-D	Verantwortung
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche		§	3	3	!
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	Art.4(2): Rast	§	3		!!
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard		§§§			!!
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	Anh.I: VSG	§§		3/3 w	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube		§			!!
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe		§			!!
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	sonst. Zugvogel	§	3	V w	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		§			!
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen		§			+,!
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke		§§§			+,!
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink		§			!
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher		§			!
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall		§			+
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze		§			!
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol		§	3	V	
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise		§			+,!!
<i>Parus major</i>	Kohlmeise		§			+,!!
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp		§			!!
<i>Pica pica</i>	Elster		§			
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht		§§			+,!
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle		§			!!
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber		§			+,!
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star		§	V		+,!
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke		§			+,!!
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke		§			+
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig		§			+,!
<i>Turdus merula</i>	Amsel		§			!!

Artname [wiss.]	Artname [dt.]	VSR	Schutz	RL-RP	RL-D	Verant- wortung
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel		§			!

4.2.1. Bodenbrüter

Der Schwerpunkt der Kartierungen lag klar auf den bodenbrütenden Vogelarten, vornehmlich der Feldlerche, für die auch tatsächlich mehrere Brutreviere nachgewiesen werden konnten.

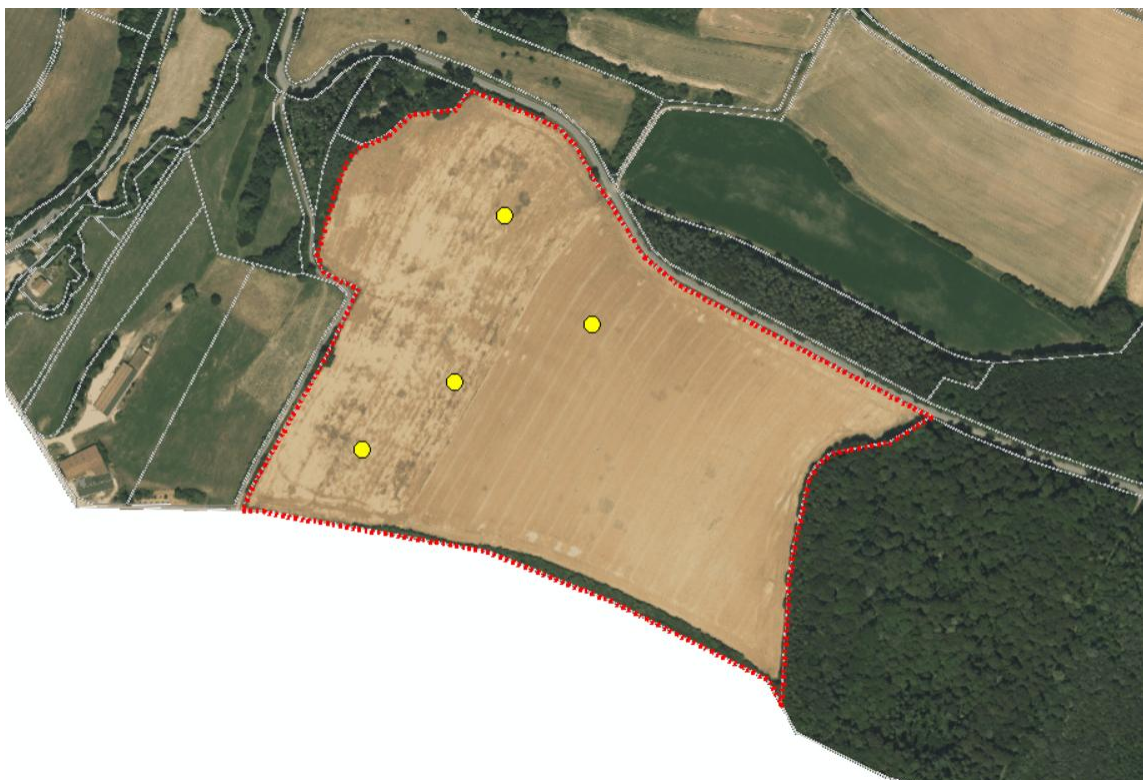
Ein Nachweis des **Rebhuhns** konnte während der speziell für diese Art durchgeführten Begehung sowie weiterer Begehungen nicht erbracht werden, weshalb auf weitere Kartierdurchgänge verzichtet wurde.

Da während der Begehung am 14.06.2024 zur Kartierung der **Wachtel** ein krähernder Hahn in einiger Entfernung zum Plangebiet verortet, aber nicht konkret verortet werden konnte, wurde eine weitere Begehung am 08.07.2024 durchgeführt. Hierbei konnte kein erneuter Nachweis erbracht werden.

Die **Feldlerche** konnte bei allen Begehungen vorwiegend durch singende Männchen nachgewiesen werden.

Feldlerchen brüten in Bodennestern in Ackerkulturen, im Grünland und in Brachen. Das Nest wird jedes Jahr neu gebaut. Aufgrund der Änderungen in der Vegetationshöhe und der landwirtschaftlichen Bearbeitung kann es in einer Brutsaison zu Reviersverschiebungen kommen, ansonsten besteht jedoch regelmäßig auch Reviertreue. (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985; JENNY 1990)

Im hiesigen Fall konnten stets Feldlerchen gesichtet werden und es wurden **4 Reviere** ausgewiesen (Anmerkung: Eine genaue Abgrenzung der Reviere in weitläufigen Ackerflächen ist aufgrund der saisonalen Reviersverschiebungen der Art zum Teil nur schwer möglich. Im vorliegenden Fall wird von 3 bis 4 Revieren ausgegangen, weshalb für die Bewertung der höhere Wert genutzt wird.)



Brutrevier Feldlerche (gelb gekennzeichnet) innerhalb des Plangebiets (rot gekennzeichnet) (Quelle: Luftbild WMS Service)

4.2.2. Sonstige Avifauna

Neben der Feldlerche konnten im Plangebiet sowie dessen Umgebung eine Vielzahl an Arten beobachtet bzw. verhört werden (siehe Tabelle Kapitel 4.2).

Mit Stockente und Pirol konnten weitere Arten nachgewiesen werden, die auf der Roten Liste Rheinland-Pfalz als gefährdet eingestuft werden. Der ebenfalls nachgewiesene Star wird auf der Vorwarnliste RLP geführt.

Die Arten konnten jedoch lediglich im Überflug gesichtet (Stockente, Star) sowie in den umliegenden Waldbereichen verhört (Pirol während einer Begehung) werden.

Ebenso wurde der Weißstorch, der auf der Roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft wird, lediglich im Überflug über das Plangebiet gesichtet.

Brutnachweise im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets konnten von den genannten Arten jedoch nicht erbracht werden.

4.3. Bewertung

4.3.1. Bodenbrüter

Durch den geplanten Bau einer PV-Anlage wird sich die Habitatsituation für die **Feldlerche** erheblich verändern. Sowohl die direkte Überstellung der Fläche durch die Module als auch ein mögliches Meideverhalten der Feldlerchen gegenüber diesen vertikalen Strukturen führen zu einer Verschlechterung der Habitateignung.

Demgegenüber kann sich eine Grünlandeinsaat mit anschließender extensiver Bewirtschaftung der zu entwickelnden Grünlandflächen mit angepassten Mahdzeiträumen und dem Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmitteln positiv auswirken. Verschiedene Untersuchungen legen nahe, dass auch PV-Flächen als Bruthabitat genutzt werden können (Quelle: NABU 2022).

In welchem Maße die Flächen weiterhin als Bruthabitat geeignet sind, ist maßgeblich von der Gestaltung der Anlage abhängig. Entscheidend sind hierbei unter anderem die Gestaltung der Modulbelegung (Modulhöhe, Reihenabstände, Vorhandensein größerer Freiflächen), sowie die Gestaltung und Pflege der nicht überstellten Flächen (Vegetationsstruktur, Mahdzeitpunkte).

Die **Wachtel** konnte nicht im Plangebiet direkt nachgewiesen, aber einmalig im weiteren Umfeld verhört werden. Eine extensive Grünlandbewirtschaftung bietet grundsätzlich Potential, um von der Art als Lebensraum genutzt werden zu können, in der Literatur bestehen jedoch widersprüchliche Aussagen dazu, ob die Art durch PV überstandene Bereiche tatsächlich als Habitat annimmt.

4.3.2. Sonstige Avifauna

Beeinträchtigungen der in den angrenzenden Gehölzbeständen vorkommenden Arten sind nur während der Bauphase der geplanten PV-Anlage zu erwarten. Hier kommt es temporär durch die Bauaktivität zu einer erhöhten Lärmbelastung und Störungsintensität.

Bei Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Hauptaktivitäts-, Brut- und Nestlingszeit, können diese Auswirkungen gemindert bzw. vermieden werden.

Rodungen von Gehölzen und damit Verlust von Fortpflanzungsstätten sind nicht zu erwarten.

Direkte Eingriffe in die Vegetationsstruktur finden ausschließlich auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen statt. Die angrenzenden Bereiche werden nicht beeinträchtigt.

Durch Grünlandeinsaat kann ein im Vergleich zu den bisherigen, intensiv ackerbaulich genutzten Flächen höheres Nahrungsangebot und eine höhere Lebensraumqualität geschaffen werden.

Die Eignung als Nahrungshabitat für Greifvögel wird durch die zukünftige Anlage ebenfalls beeinflusst. Durch die Module werden Teile der Fläche überstellt und sind somit nicht mehr als Jagdhabitat nutzbar. Gleichzeitig kann jedoch durch Grünlandeinsaat und extensive Pflege der Anlage die Lebensraumqualität auch für Kleinsäuger erhöht werden.

Verschiedene Untersuchungen konnten zeigen, dass PV-Flächen weiterhin als Nahrungshabitat genutzt werden können (Quelle: HERDEN, GHARADJEDAGHI & RASSMUS 2009; NABU, 2005; LIEDER & LUMPE, ohne Veröffentlichungsdatum). Diese Eignung kann durch entsprechende Maßnahmen wie beispielsweise Ansitzwarten verbessert werden.

4.4. Maßnahmen

4.4.1. Maßnahmen für die Feldlerche

In der Fachliteratur wird ein Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung angegeben, d.h. bei Funktionsverlust des Reviers ist dieses mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und in der Regel in einer Größenordnung von mind. 1 ha zu kompensieren.

Im vorliegenden Fall sind durch den Verlust von **vier Brutrevieren** mindestens 4 ha lerchenfreundlich zu gestalten.

Der Maßnahmenstandort sollte in räumlicher Nähe, wenn möglich innerhalb eines 2 km Radius um das Vorhabengebiet liegen.

Gleichzeitig ist eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potentiellen Stör- und Gefahrenquellen sicherzustellen:

- > 50 m (Einzelbäume),
- > 120 m (Feldgehölze),
- > 160 m (geschlossene Gehölzkulisse) und
- > 100 m (Hochspannungsfreileitungen)

Mögliche Maßnahmen auf Ackerflächen können folgende Punkte umfassen:

- Verzicht auf Düngemittel und Pestizide
- Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch
 - Selbstbegrünung – Ackerbrache
 - dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut, wobei hier die Gefahr besteht, dass eine zu dichte Vegetationsdecke ausgebildet wird, die für Feldlerchen ungeeignet ist.
- Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand auch als flächige Maßnahme möglich.
- Anlage von Blühstreifen und Brachen in Kombination mit der Anlage offener Bodenstellen
- Stehenlassen von Getreidestoppeln oder Rapsstoppeln
- Anlage von Lerchenfenstern (nur in Kombination mit einer der oben aufgeführten Maßnahmen)
 - Mindestens 3 Fenster mit jeweils ca. 20 m² pro Brutpaar
 - durch Aussetzen / Anheben der Sämaschine (eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig)
 - > 25 m Abstand zum Feldrand
 - > 50 m zu Gehölzen, Gebäuden etc.
 - Anlage idealerweise in Schlägen ab 5 ha Größe
 - die Fenster werden nach der Aussaat normal wie der Rest des Schlags bewirtschaftet
 - idealerweise Schläge ab 5 ha
 - Lage jährlich bis spätestens alle drei Jahre wechselnd

Mögliche Maßnahmen auf Grünlandflächen können folgende Punkte umfassen:

- Grünlandextensivierung, wobei eine Wuchshöhe von 20 cm bei dichtem bzw. etwa 40 cm bei lückigem Bewuchs nicht überschritten werden sollte
- Zwischen den Mahdterminen soll ein Zeitraum von mind. 6 Wochen liegen, um den Lerchen eine ausreichende Reproduktion zu ermöglichen
- Anlage von kurzrasigen Streifen (bis 15 cm Vegetationshöhe, SCHLÄPFER 1988 S. 328) zur Nahrungssuche, wobei diese kontinuierlich ab Beginn der Brutzeit kurz gehalten werden sollen, um an diesen Stellen die Anlage von Nestern zu vermeiden
- Bei einer Beweidung ist die Besatzdichte so zu wählen, dass der Fraß ein Muster von kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet.

Generell sollte durch ein Monitoring der Erfolg der Maßnahmen bestätigt bzw. die Maßnahme in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde angepasst werden.

(Quelle: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz 02/2023 sowie Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW)

Verschiedene Studien haben mittlerweile dargelegt, dass alternativ zu externen Ausgleichsmaßnahmen Lebens- und Nahrungsraum für die Feldlerche durch ein entsprechendes Maßnahmenkonzept auch innerhalb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wiederhergestellt werden kann.

Hierbei sind u.a. folgende -bestenfalls kombinierte- Maßnahmen denkbar:

- Reihenabstand mindestens 3,50 m
- Schaffung größerer Freiflächen – auch linienhaft- mit einer Mindestbreite von 10 m
Im vorliegenden Fall ist zu prüfen, ob der Bereich der bestehenden Leitungstrasse inkl. Schutzstreifen für entsprechende Maßnahmen herangezogen werden kann.
- Mahd / Beweidung außerhalb der Brut- und Nestlingszeit
- Anlage von extensiv genutztem Grünland sowie von Bereichen mit offenen Bodenstellen, Brach- und Blühstreifen / -flächen
- Anlage von Wegen als Gras- oder Schotterweg / Schotterrasen

4.4.2. Bauzeitenbeschränkung Bodenbrüter

Die Bauarbeiten sind außerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten, also zwischen Mitte August und Mitte März, zu beginnen. Innerhalb der Brut- und Nestlingszeit ist die Bautätigkeit kontinuierlich fortzuführen.

Der Beginn der Bautätigkeiten innerhalb der Brut- und Nestlingszeit ist dann möglich, wenn unter Einbeziehung der Unteren Naturschutzbehörde eine Prüfung auf Bruten durch eine ökologische Fachkraft erfolgt und keine Brutaktivität im Vorhabengebiet und dessen unmittelbarem Umfeld (20 m) stattfindet.

Zeichnet sich ab, dass die Bauarbeiten innerhalb der Brut- und Nestlingszeit bodenbrütender Vogelarten, also zwischen Mitte März und Mitte August, begonnen werden, ist vorbeugend eine Vermeidungsmaßnahme umzusetzen, um Brutaktivitäten bodenbrütender Vogelarten im Wirkungsbereich der Bautätigkeiten zu vermeiden.

Dazu sind im Vorhabengebiet in einem regelmäßigen Raster (15 m) 1,5 m hohe Pfosten einzuschlagen und oben mit einem ca. 1,5 m langen Flatterband zu versehen. Die

Pfosten müssen vor Mitte März ausgebracht werden und bis Mitte August, bzw. bis der laufende Baubetrieb bei den jeweiligen Bereichen ankommt, stehen bleiben.

Hinweis: Im Rahmen der aktiven Vergrämung zur Verhinderung des Brutgeschäftes sollten nicht nur im Vorhabengebiet, sondern bei angrenzender offener Feldflur auch 20 m darüber hinaus in einem regelmäßigen Raster (15 m) 1,5 m hohe Pfosten errichtet und oben mit einem mindestens 1,5 m langen Flatterband versehen werden.

4.4.3. Erhalt vorhandener Gehölze und Ausweisung von Abstandsflächen

Die in den Randbereichen vorhandenen Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und während Baumaßnahmen gemäß DIN 18920 zu schützen.

5. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Bewertung

Durch die Errichtung der Anlage kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Feldlerche.

Aufgrund der durchgeführten Untersuchung wird die direkte Betroffenheit von vier Brutrevieren im Plangebiet angenommen. Entsprechend den allgemeinen Empfehlungen sind somit ca. 4 ha Ausgleichsfläche durch Umsetzung geeigneter Maßnahmen zukünftig feldlerchenfreundlich zu bewirtschaften. Die im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen sind dauerhaft zu erhalten und ebenso wie die unmittelbar angrenzenden Strukturen während der Baumaßnahmen zu schützen. Um Störungen zu vermeiden, sind die Baumaßnahmen außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen.

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

6. Anhang

6.1. Referenzliste

- **Artenschutzrechtliche Voreinschätzung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Vorentwurf 01/2024
- **Bezzel, E.** (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas; Passeres. AULA-Verlag, Wiesbaden
- **Blotzheim, Glutz von, U. N.** (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bearb. u.a. von K. Bauer und U. N. Glutz von Blotzheim; Band 10/1 Passeriformes (1. Teil) Alaudidae – Hirundinidae; Hrsg. Urs N. Glutz von Blotzheim AULA-Verlag Wiesbaden (2. Auflage)
- **Demuth B., Maack A. & Schumacher J.** (2019): Klima- und Naturschutz: Hand in Hand; Heft 6. Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Planung und Installation mit Mehrwert für den Naturschutz. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz. FKZ 3515 82 3100.
- **Fachbeitrag Naturschutz** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Vorentwurf 06/2024
- **Geoportal Wasser RLP** – GIS Client des Ministeriums für 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 02/2024
- **Herden Ch., Gharadjedaghi, B. & Rassmus, J.** (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht, 2006. Erstellt im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz. FKZ 805 82 027.
- **Hölzinger, J.** (Hrsg.) (1999): Die Vögel Baden - Württembergs, Bd. 3.1 Singvögel 1. Ulmer
- **Lambrecht, H. & Trautner, J.** (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundeamtes für Naturschutz. FKZ 804 82 004.
- **LANIS RLP** - Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (MKUEM RLP), Mainz unter https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, abgerufen 02/2024
- **Lieder, K. & Lumpe, J.** (ohne Veröffentlichungsdatum): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“. unpubliziert
- **NABU** – Naturschutzbund Deutschland (2005): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

- **Natura 2000-Vorprüfung** zum Bebauungsplan „Solarpark Unterm Bürgerwald“, erarbeitet durch das Planungsbüro BBP Stadtplanung Landschaftsplanung in Kaiserslautern, Vorentwurf 01/2024
- **Peschel R., Peschel T., Marchand M. & Haucke J.** (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V.
- **Schlumprecht** (2016): Entwicklung methodischer Standards zur Ergänzung der saP-Internet-Arbeitshilfe des LFU, Bayreuth