

Odernheim am Glan, 18.08.2025

Umweltbericht – Entwurf **nach § 2a BauGB**

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan **„Solarpark Albessen II“**

Offenlage

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Ortsgemeinde: **ALBESSEN**
Verbandsgemeinde: **KUSEL-ALTENGLAN**
Landkreis: **KUSEL**

Verfasser:

i.A. Paula Keller, B. Sc. Umweltschutzingenieurin
i.A. Andre Schneider, M. Sc. Umweltplanung und Recht
i.A. Kristina Kirschbauer, M. Sc. Geographie des Globalen Wandels

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 EINLEITUNG	5
1.1 Anlass und Ziel der Planung	5
1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.3 Inhalte des Bebauungsplans	7
1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)	7
1.3.2 Beschreibung der geplanten Festsetzungen	7
1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden	8
1.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	8
1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	9
1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie	9
1.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	9
1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	9
1.9 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	9
1.9.1 Fachgesetze	9
1.9.2 Fachplanungen	9
1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN	11
1.9.4 Weitere Schutzgebiete	11
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)	14
2.1 Naturschutz und Landschaftspflege	14
2.1.1 Fläche	14
2.1.2 Boden	14
2.1.3 Wasser	14
2.1.4 Luft/Klima	15
2.1.5 Pflanzen	16
2.1.6 Tiere	17
2.1.7 Biologische Vielfalt	18
2.1.8 Landschaft und Erholung	19
2.2 Mensch und seine Gesundheit	20
2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	21
3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	22
3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen	22
3.2 Naturschutz und Landschaftspflege	22

3.2.1	Fläche	22
3.2.2	Boden	23
3.2.3	Wasser	23
3.2.4	Luft/Klima	24
3.2.5	Pflanzen	25
3.2.6	Tiere	25
3.2.7	Biologische Vielfalt	26
3.2.8	Landschaft und Erholung	26
3.3	Mensch und seine Gesundheit	27
3.4	Kultur- und sonstige Sachgüter	27
3.5	Wechselwirkungen	27
3.6	Betroffenheit von Schutzgebieten	28
3.7	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	28
4	BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG	30
4.1	Rechtliche Grundlagen	30
4.2	Ausschlussverfahren	31
4.3	Pflanzen	32
4.4	Avifauna	33
4.5	Reptilien	36
4.6	Amphibien	38
4.7	Säugetiere – nicht flugfähig	40
4.8	Säugetiere – Fledermäuse	42
4.9	Schmetterlinge	43
4.10	Käfer	44
4.11	Libellen	45
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	46
5.1	Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen	46
5.1.1	Festsetzungen	46
5.1.2	Hinweise	48
5.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	52
5.2.1	Flächenbilanzierung	52
5.2.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden	52
5.2.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope	52
5.3	Kompensationsmaßnahmen	54
5.3.1	Naturschutzfachliche Maßnahmen (Eingriffsregelung) nach § 1a Abs. 3 BauGB	54
5.3.2	Artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen (CEF) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG	56
6	GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)	57
7	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	57
7.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	57

7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen	57
8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	58
9 GESICHTETE UND ZITIERT LITERATUR	60
10 ANHANG	63

ANLAGEN

- I Faunistisches Fachgutachten vom 16.01.2023 – GUTSCHKER & DONGUS 2023
- II Internes Maßnahmenkonzept für ein Revier der Feldlerche vom 01.07.2025 – ENVIRO-PLAN 2025a
- III Karte 1: Biotoptypen – Bestand – ENVIRO-PLAN 2025b
- IV Karte 2: Biotoptypen – Planung – ENVIRO-PLAN 2025c

1 EINLEITUNG

Nach den Vorgaben des **BauGB** (Baugesetzbuch) müssen im Rahmen der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Dazu ist eine **Umweltprüfung** durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 1 Abs. 6 und § 2 Abs. 4 BauGB).

Die Ergebnisse dieser Prüfung, insbesondere die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, sind in dem vorliegenden **Umweltbericht** dargestellt. Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt auf der Grundlage des § 2 Abs. 4 Anlage 1 BauGB und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen und Vorgaben des **UVPG** (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung).

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB) und beinhaltet die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) sowie die Abarbeitung der Eingriffsregelung und eine detaillierte Maßnahmenkonzeption.

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert wurde, und im Zuge der Energiewende, beabsichtigt die WES Green GmbH in der Ortsgemeinde Albessen, Landkreis Kusel, Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan eine Photovoltaik-Freiflächenanlage entlang der Autobahn A62 zu errichten.

Die Flächen wurden aufgrund ihrer grundsätzlichen Eignung sowie der nach § 37 EEG möglichen Förderbarkeit als geeignete Flächen ermittelt. Sie sollen nun planungsrechtlich als Sondergebiet Photovoltaik (PV) ausgewiesen werden.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans soll auch der Flächennutzungsplan geändert werden.

1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich der geplanten Bebauung (Plangebiet) befindet sich nördlich der Ortsgemeinde Albessen (VG Kusel-Altenglan) sowie wenige Meter nördlich der Autobahn A62 und umfasst ca. 15,2 ha. Im (Nord-)Westen wird das Plangebiet von Wald begrenzt. Weitere Gehölzbestände im Offenland grenzen im Süden und Osten an das Plangebiet. Das Plangebiet sowie die umliegenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt (s. Abb. 1, 2)

Der Geltungsbereich umfasst in der Flur 0 folgende Flurstücke in der Gemarkung Albessen: Nrn. 514/3 (teilweise), 517/1 (teilweise) und 529/2.

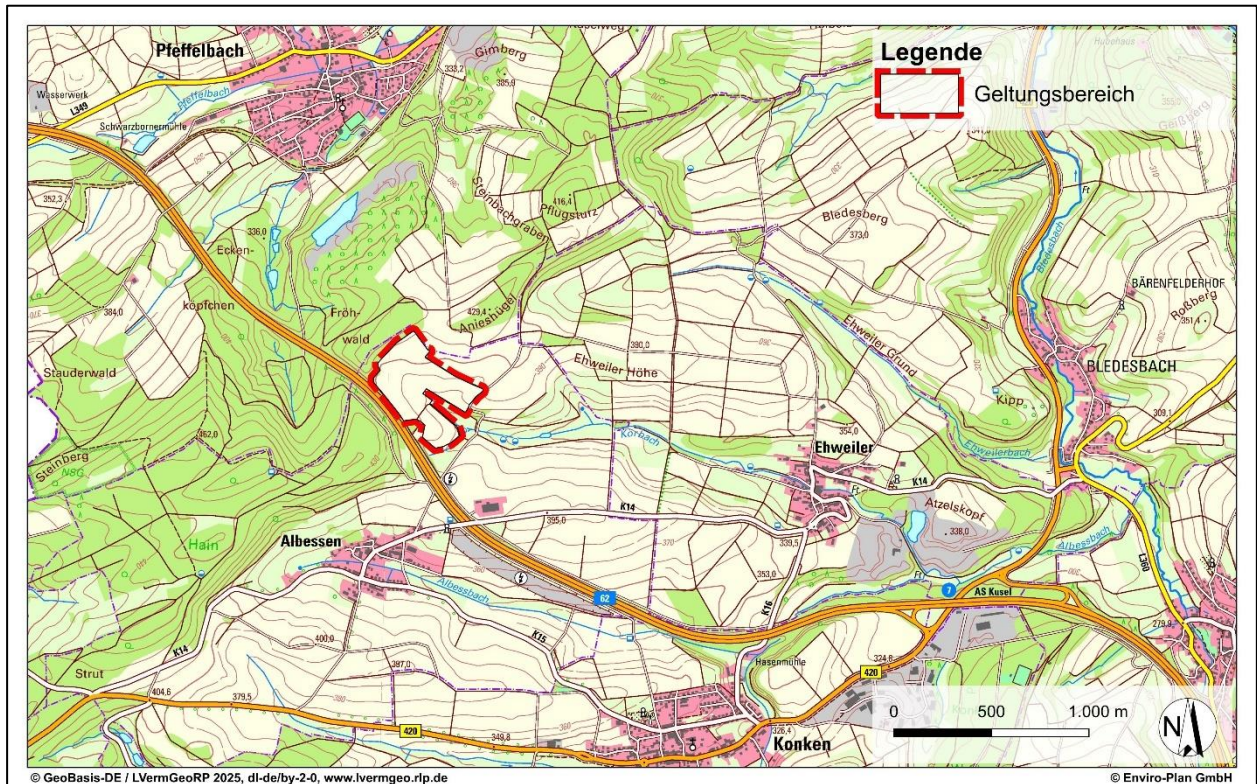


Abbildung 1: Räumlicher Zusammenhang des Plangebiets

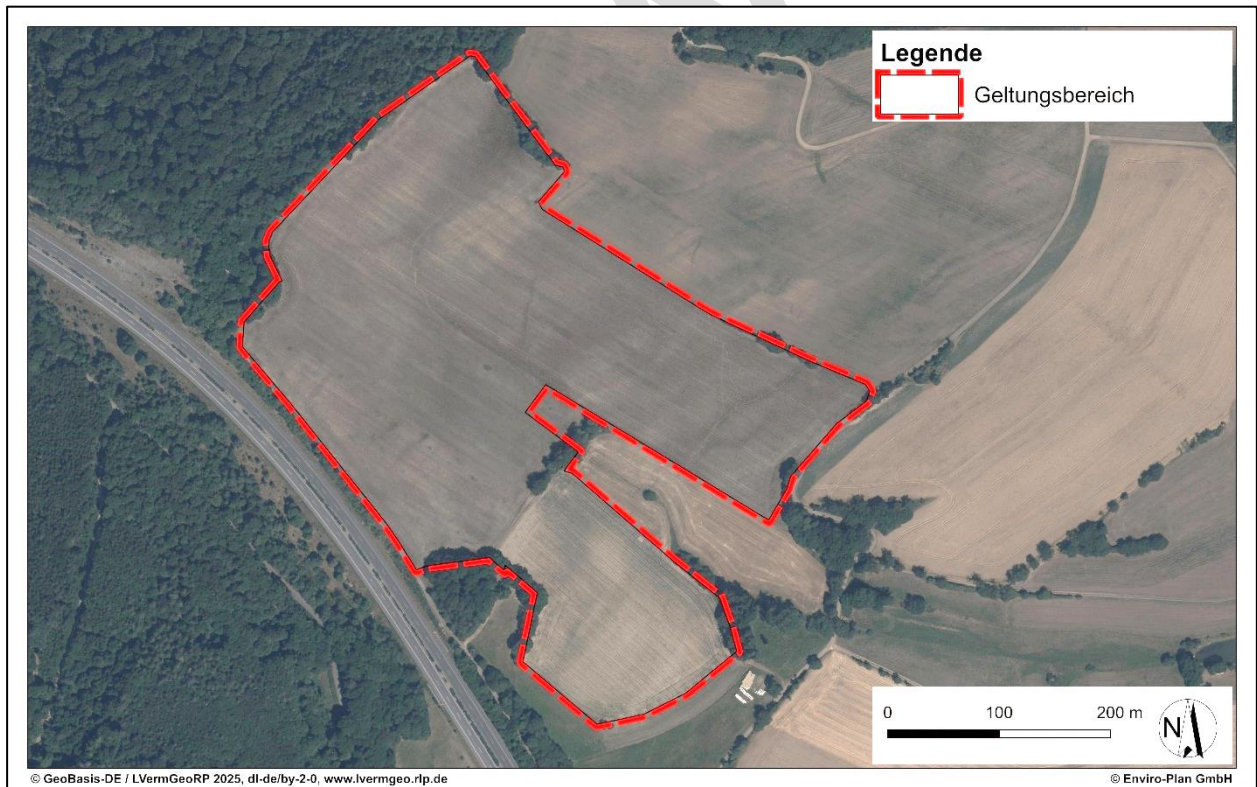


Abbildung 2: Kleinräumige Verortung des Plangebiets im Luftbild

Im Folgenden werden die wesentlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes kurz benannt. Eine ausführliche Wiedergabe ist der Planzeichnung bzw. den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen.

Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt.

Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl (GRZ) liegt bei 0,6. Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf maximal 4,00 m festgesetzt.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die durch die Baugrenze definierte überbaubare Grundstücksfläche gilt für die Photovoltaikmodule sowie die Trafo- bzw. Wechselrichterstationen. Die Umzäunung und notwendige Erschließungswege können auch außerhalb der Baugrenze errichtet werden, solange ggf. vorhandene Abstandsvorgaben zu benachbarten Nutzungen eingehalten werden.

Umweltrelevante Festsetzungen

Die Fläche innerhalb des Sondergebiets (Maßnahmenfläche „M1“) ist als extensives Grünland zu entwickeln und durch ein- bis zweischürige Mahd/Mulchmahd und/oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Zum Erhalt eines Feldlerchen-Reviere innerhalb des Plangebiets werden interne Gestaltungsmaßnahmen (M2) erforderlich.

Die randlichen Feldgehölze, die randlich teilweise innerhalb des Plangebiets liegen, werden alle zum Erhalt festgesetzt (M3).

Weitere umweltrelevante Festsetzungen sind Kap. 5.1.1 zu entnehmen.

1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Durch die Aufstellung des Bauleitplans sollen die Voraussetzungen für die Realisierung einer festaufgeständerten Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einer Fläche von ca. 15,2 ha geschaffen werden. Die Moduloberflächen sind nach Süden ausgerichtet.

Die Erschließung erfolgt über die bereits bestehenden Wirtschaftswege. Innerhalb des Geltungsbereiches werden Zuwegungen zu den Trafostationen erforderlich. Darüber hinaus sind Verkabelungen zwischen den Modulen und Wechselrichtern, eine Unterverteilung zu den Trafostationen und ein Netzanschlusskabel zur Anbindung an den Netzeinspeisepunkt erforderlich.

Durch die üblicherweise verwendete Bodenverankerung mittels Rammpfosten kann der Versiegelungsquotient der genutzten Fläche auf deutlich unter 5% reduziert werden.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, weshalb die Versiegelung (Voll- und Teilversiegelung) konkret anhand des Modulbelegungsplanes bemessen werden kann: Sie beträgt etwa 1.170 m² (s. Kap. 5.2.2).

1.4 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Während des Baus der geplanten PV-Anlage fallen vor allem Staub- und Lärmemissionen an und es kann zu Erschütterungen bei der Rammung der Fundamentpfosten kommen. Anlagebedingt kann es bei direkter Sonneneinstrahlung zu Lichtemissionen durch Spiegelung und Lichtreflexionen an den Moduloberflächen kommen. Eine optische Wirkung durch Reflexblendungen ist jedoch nur bei tiefem Sonnenstand (morgens und abends) westlich und östlich der Anlage sowie in sehr geringer Distanz zur Anlage (wenige dm) zu erwarten. Während des Betriebs der PV-Anlage beschränken sich die Emissionen auf zu vernachlässigende elektromagnetische Strahlungen im direkten Umfeld der Anlage. Im Regelfall werden Solarparks während der Betriebsphase nicht großflächig beleuchtet. Im direkten Umfeld der Wechselrichter und Trafostationen (bis in wenige Meter Entfernung) können elektrische und magnetische Strahlungen entstehen.

Die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

1.5 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

In der Regel fallen bei PV-Anlagen betriebs- und anlagebedingt keine Abwässer an. Lediglich bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten können ggf. wassergefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen. Insgesamt ist der Wartungs- und Reinigungsbedarf von PV-Anlagen sehr gering.

Die Versickerung des Oberflächenwassers erfolgt vor Ort und über die belebte Bodenschicht.

1.6 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie

Durch das geplante Vorhaben soll lokal und nachhaltig regenerative Energie erzeugt werden. Der Bebauungsplan trägt damit zur Erreichung der Umweltziele der Europäischen Union und des Landes durch die Nutzung erneuerbarer Energien bei.

1.7 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Es liegen keine Informationen zu weiteren geplanten Vorhaben in der Umgebung des Plangebiets vor, mit denen es zu Kumulationswirkungen kommen könnte.

Das geplante Vorhaben wird aufgrund der geplanten Anlage von extensivem Grünland auf bisher intensiv genutzten Ackerflächen zu einer gegenüber des derzeitigen Umweltzustands reduzierten Intensität der Flächenbewirtschaftung führen.

1.8 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Besondere Risiken aufgrund von Unfällen oder Katastrophen sind für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Mögliche Unfälle sind in Form von Brandereignissen denkbar. Hierfür können bei Bedarf entsprechende Brandschutzkonzepte erstellt werden, um das Risiko für potenzielle, nachteilige Auswirkungen auf den Menschen, Kulturgüter sowie die Umwelt zu reduzieren.

1.9 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

1.9.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Aufgrund des Umfangs werden die einschlägigen Fachgesetze in Anhang 1 tabellarisch für jedes Schutzgut aufgeführt.

1.9.2 Fachplanungen

Regionaler Raumordnungsplan (ROP)

Gemäß des Regionalen Raumordnungsplans (ROP) Westpfalz IV von 2015 (mit Teilfortschreibung von 2018) tangiert das Plangebiet ein Vorranggebiet für die Landwirtschaft sowie randlich ein Vorranggebiet für den regionalen Biotopverbund.

Der „Raumordnerische Bescheid“ bezüglich des Antrags auf Durchführung eines Raumordnungsverfahrens mit integriertem Zielabweichungsverfahren aus dem Jahr 2021 ergab folgendes:

- „Die Prüfung einer Abweichung von dem Vorranggebiet für den regionalen Biotopverbund war nicht erforderlich, da [...] eine Funktionsbeeinträchtigung des Biotopverbundes durch das Vorhaben [...] auszuschließen ist.“
- „Für die Ausweisung einer Sonderbaufläche für Photovoltaik in der Ortsgemeinde Albessen wird die Abweichung von dem raumordnerischen Ziel „Vorranggebiet Landwirtschaft“ zugelassen.“

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) für die Region Westpfalz (Entwurf 2010) liegt das Plangebiet außerhalb eines landesweiten Biotopverbundes. Demgegenüber liegt der Südosten des Plangebiets teilweise in einem regionalen Biotopverbund. Diese Flächen werden für den regionalen Verbund als sehr bedeutend gekennzeichnet. Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum „Kuseler Bergland“ (Nr. 193.3).

Landschaftsplan

Ein aktueller Landschaftsplan liegt nicht vor.

Wildwegeplan

Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines bundesweit bedeutsamen Lebensraumkorridors für Mensch und Natur gemäß BFN (2004) sowie außerhalb eines Wildtierkorridors von regionaler oder überregionaler Bedeutung (LFU 2009).

Biotopverbund

Gemäß Landschaftsrahmenplan liegt das Plangebiet randlich in einem regionalen Biotopverbund, der im Bereich des Waldrandes nordwestlich der Ortslage von Albessen beginnt und sich entlang des *Körbaches* nach Ehweiler erstreckt.

Die Zielkarte der Planung vernetzter Biotopsysteme (LFU 2022c), die in Abbildung 4 dargestellt ist, sieht für das Plangebiet den Biotoptyp „Ackerflächen, Rebfluren, Obstplantagen“ vor. Als Zielkategorie wird eine „biotoptypenverträgliche Nutzung“ vorgeschrieben.

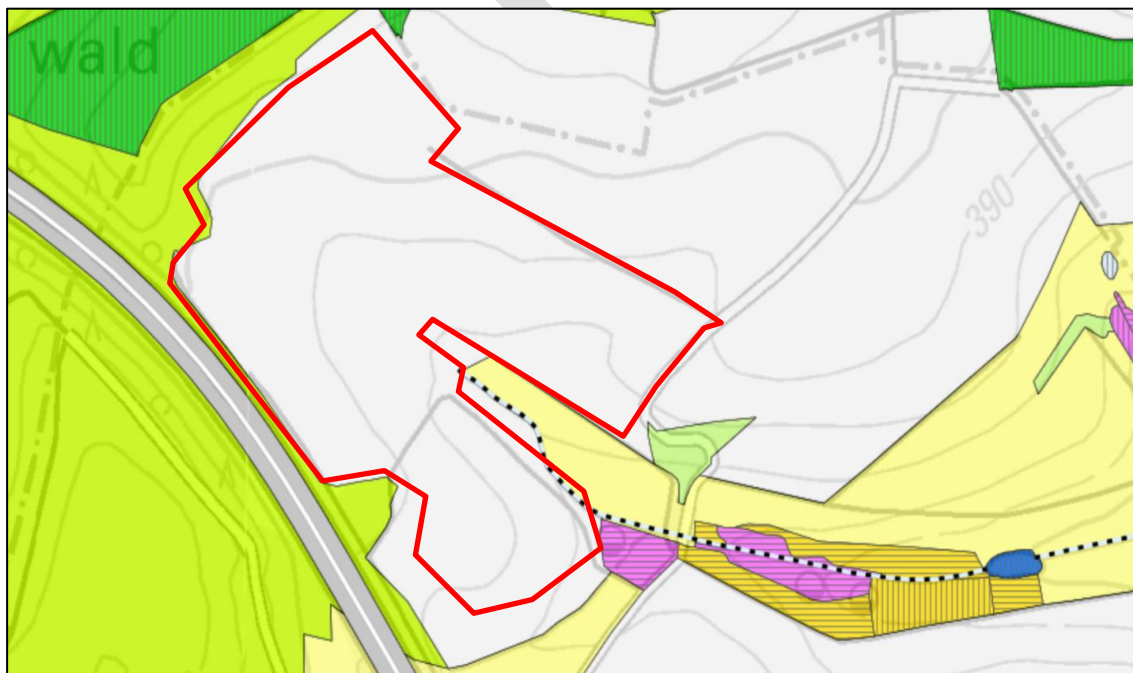


Abbildung 4: Zielkarte der Planung vernetzter Biotopsysteme, ohne Maßstab, Quelle: LFU 2022c; Plangebiet grob rot markiert durch ENVIRO-PLAN 2025

1.9.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN

Im Folgenden werden die internationalen Schutzgebiete aufgelistet, die in einem räumlichen Wirkungszusammenhang zum geplanten Vorhaben liegen. Dafür werden Suchräume definiert, in denen grundsätzlich ein Wirkungsbezug vorliegen kann. Im Einzelfall werden zudem weitere Schutzgebiete aufgeführt, sofern ein Wirkungszusammenhang über die definierten Suchräume hinaus besteht (in Hanglagen, bei Feuchtgebieten flussabwärts, o.ä.).

Tabelle 1: Internationale Schutzgebiete / IUCN in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Nationalpark	2.000 m	/		
Biosphärenreservat	2.000 m	/		
VSG Vogelschutzgebiet	4.000 m	/		
FFH Fauna-Flora-Habitat	2.000 m	/		
FFH-Lebensraumtypen	500 m	/		

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder im Suchraum von internationalen Schutzgebieten.

1.9.4 Weitere Schutzgebiete

Wie bei den internationalen Schutzgebieten werden in der Tabelle 2 auch für die nationalen Schutzgebiete Suchräume für einen potenziellen Wirkungszusammenhang definiert. Sind darüber hinaus Schutzgebiete betroffen, werden diese im Einzelfall ebenfalls aufgeführt.

Tabelle 2: Nationale Schutzgebiete in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Naturschutzgebiet	1.500 m	Steinbruch am Steinberg	NSG-7300-183	ca. 1,3 km westlich
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	Holzbachtal	LSG-7336-011	ca. 1,9 km nordöstlich
Naturpark	2.000 m	/		
Wasserschutzgebiet	1.000 m	/		
Naturdenkmal	500 m	/		
Geschützter Landschaftsbestandteil	500 m	/		
Nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope	250 m	Brachgefallene Nasswiese in oberer Korbachau, NO Albessen	GB-6410-2077-2009	ca. 15 m östlich
		Feuchtwiesen in oberer Korbachau, NO Albessen	GB-6410-2075-2009	ca. 45 m östlich

Das Plangebiet liegt ca. 1,3 km östlich des Naturschutzgebiets „Steinbruch am Steinberg“ und ca. 1,9 km südwestlich des Landschaftsschutzgebiets „Holzbachtal“ (s. Abb. 5). Zudem liegen

zwei gesetzlich geschützte Biotope ca. 15 m bzw. 45 m östlich der Vorhabenfläche, die „Brachgefallene Nasswiese in oberer Korbachau, NO Albessen“ und die „Feuchtwiesen in oberer Korbachau, NO Albessen“ (s. Abb. 6).

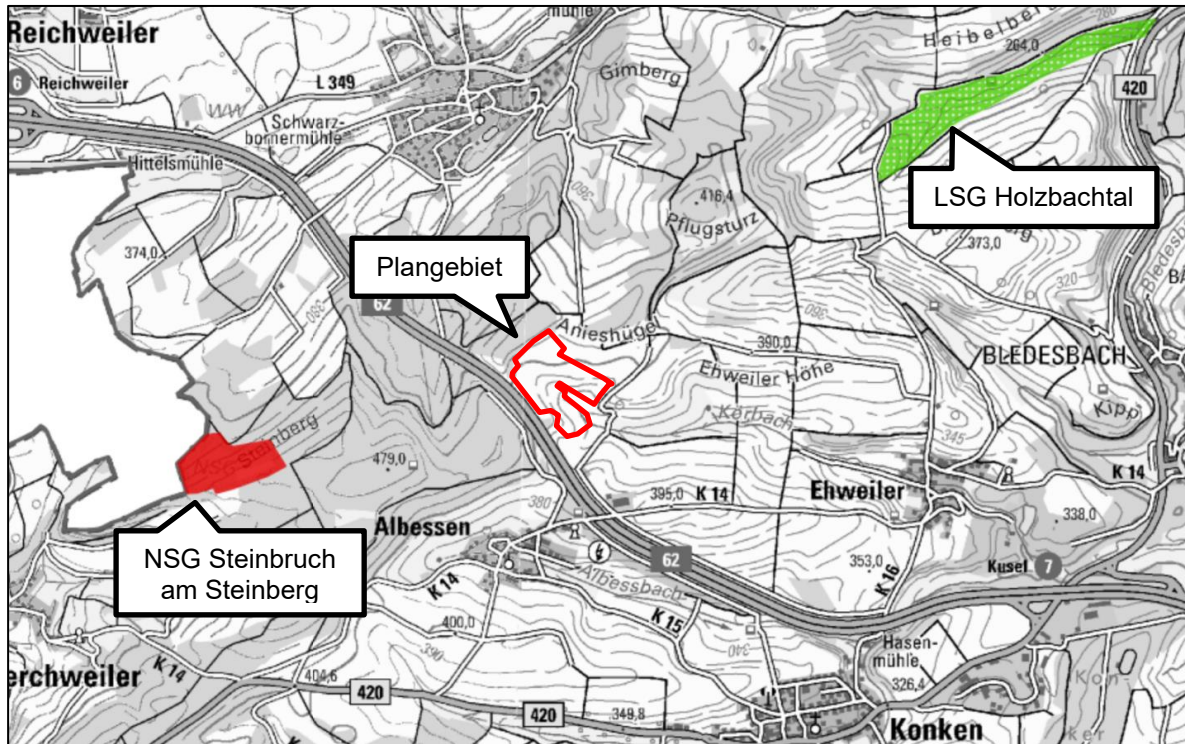


Abbildung 5: Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete im Umfeld der Planung, ohne Maßstab, Quelle: LANIS 2021; Plangebiet grob rot markiert durch ENVIRO-PLAN 2025

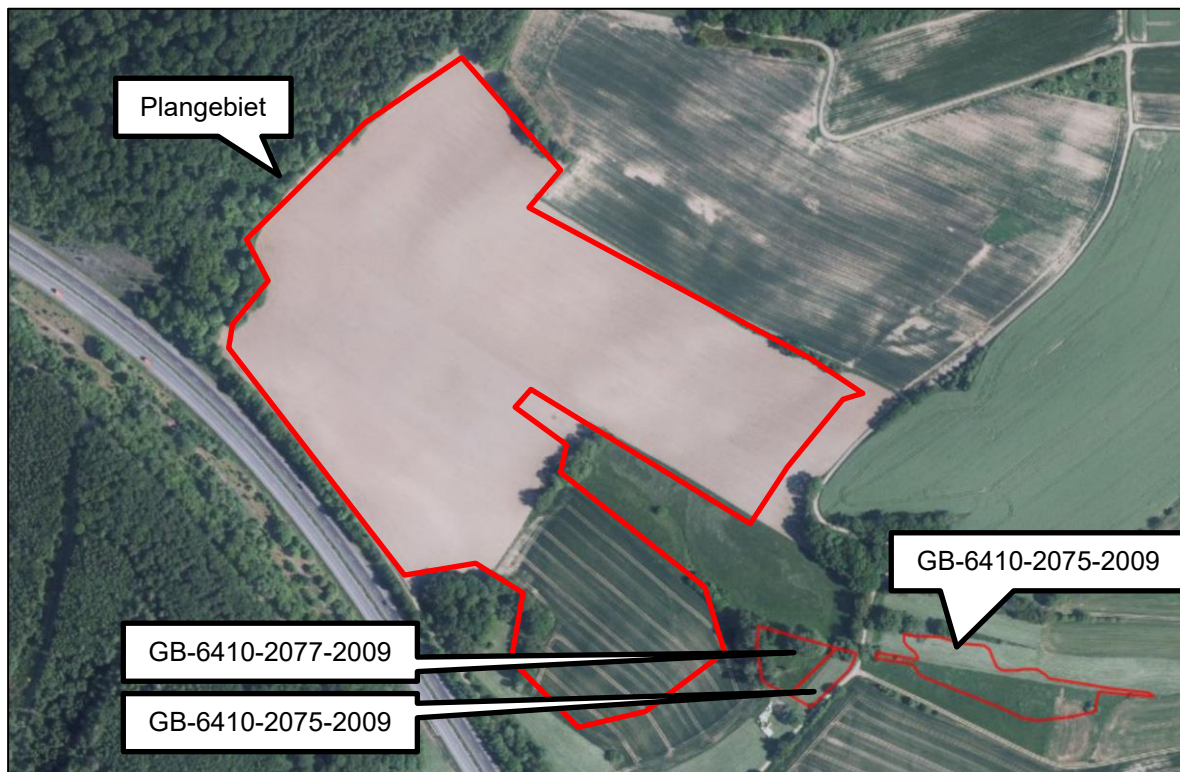


Abbildung 6: Gesetzlich geschützte Biotope im Umfeld der Planung, ohne Maßstab, Quelle: LANIS 2021; Plangebiet grob rot markiert durch ENVIRO-PLAN 2025

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BA- SISSENARIO)

2.1 Naturschutz und Landschaftspflege

2.1.1 Fläche

Das Plangebiet umfasst auf dem Gewann „Kalkloch“ und auf der Teilfläche des Gewanns „Schulland“ eine Freifläche von ca. 15,2 ha, welche komplett unversiegelt ist. Während das Gewann „Kalkloch“ ackerbaulich genutzt wird, weist die Teilfläche des Gewanns „Schulland“ einen Feldfutterbau auf. Beide Gewanne werden von einem Feldweg getrennt, womit innerhalb des Plangebiets bereits eine Zugangsmöglichkeit besteht. Westlich des Plangebiets grenzt eine Waldfläche und südlich die Autobahn A62 an. Demzufolge besteht in Richtung dieser Himmelsrichtungen bereits eine räumliche Begrenzung für das Plangebiet. Eine Zugangsmöglichkeit außerhalb des Plangebiets herrscht im Osten mit dem dort verlaufenden versiegelten Wirtschaftsweg vor. Im Süden entlang der Autobahn verläuft ebenfalls ein Feldweg am Plangebiet vorbei.

2.1.2 Boden

Das Plangebiet liegt gem. den Bodenflächendaten 1:200.000 in der „Bodengroßlandschaft mit hohem Anteil an Ton- und Schluffsteinen“ mit Regosole und Braunerden aus Siltstein und Tonstein (Rotliegend). Als geologische Einheit wird in der Geologischen Übersichtskarte 1:300.000 Obere Glan-Subgruppe (Thallichtenberg-, Oberkirchen-, Disibodenberg- und Meisenheim-Formation) des Permokarbon (Rotliegend) angegeben. Böden mit einer Funktion als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte sowie naturnahe Böden sind im Plangebiet nicht vorhanden (LGB-RLP 2023).

Als Bodenart wird in der BFD5L für das Plangebiet hauptsächlich „sandiger Lehm“ und „Lehm“ angegeben. Im Südosten in der Teilfläche des Gewanns „Schulland“ besteht ein Bereich zudem aus „stark lehmigem Sand“. Die Bodenerosionsgefährdung liegt in dem Gewann „Kalkloch“ größtenteils bei „sehr gering“ bis „gering“. Die Bodenerosionsgefährdung steigt innerhalb des Zentrums dieses Gewanns auf „mittel“ bis teilweise „sehr hoch“. Innerhalb der Teilfläche des Gewanns „Schulland“ besteht überwiegend eine „hohe“ bis „sehr hohe“ Bodenerosionsgefährdung. Lediglich in Richtung Südwesten weist auch dieses Gewann eine „sehr geringe“ bis „geringe“ Bodenerosionsgefährdung auf. Die Ackerzahl liegt hauptsächlich zwischen >20 bis ≤40 und ist demnach als gering bis mittel einzuschätzen. Im Nordwesten und im Zentrum des Gewanns „Kalkloch“ wird für kleinere Bereiche des Plangebiets eine Ackerzahl zwischen >40 bis ≤60 angezeigt. Das Gemeindegebiet Albessens weist vorwiegend ebenfalls Ackerzahlen zwischen >20 bis ≤60 auf, wobei diejenigen zwischen >20 bis ≤40 leicht überwiegen. Das Ertragspotential ist im gesamten Plangebiet „mittel“. Das korrespondiert ebenfalls mit der Umgebung des Plangebiets. Daten für die Bodenfunktionsbewertung sind für das Plangebiet nicht vorhanden (LGB-RLP 2023).

Nach aktuellem Kenntnisstand liegen im Plangebiet keine Altlasten, Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen oder Verdachtsflächen vor.

2.1.3 Wasser

Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Gewässer ist der *Körbach* (Fließgewässer 3. Ordnung), der östlich an das Plangebiet angrenzt. Das Plangebiet liegt im Gewässereinzugsgebiet des *Körbaches*.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Raum „Saar-Nahe-Becken“ (LGB-RLP 2013) sowie in der Grundwasserlandschaft „Rotliegend-Sedimente“ (LFU 2022d).

Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung wird als „mittel“ dargestellt. Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet liegt überwiegend bei 50 mm/a (LFU 2022d).

Wasserschutzgebiete sind in der Nähe des Plangebiets nicht vorhanden. Ca. 1,7 km nordöstlich des Plangebiets liegt das Trinkwasserschutzgebiet mit RVO „Pfeffelbach, 5 Tiefbrunnen Truppenübungsplatz Baumholder“ (Zone II) (LFU 2022d).

Starkregen

Bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis (SR17) mit einer Regenmenge von ca. 40 bis 47 mm in einer Stunde können innerhalb des Plangebiets, zum *Körbach* hin, Wassertiefen von bis zu 30 cm und Fließgeschwindigkeiten von bis zu 2 m/s entstehen. Das Plangebiet entwässert grundsätzlich in den *Körbach*, welcher in dessen Zentrum entspringt (LFU o.J.).

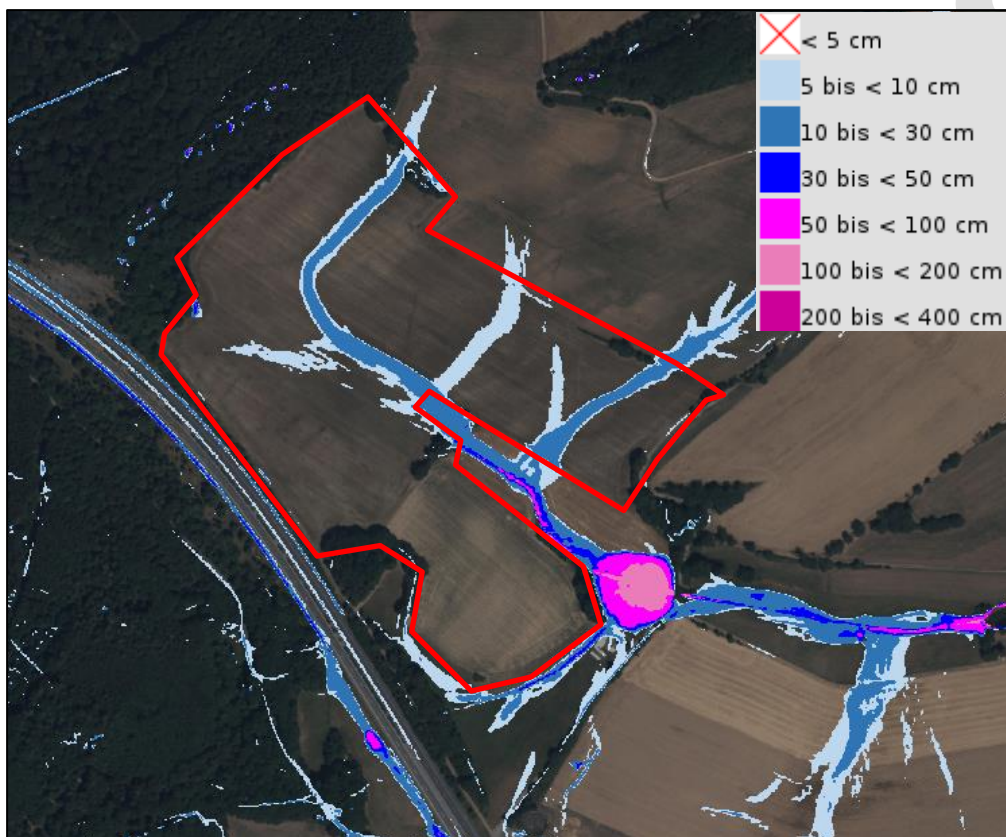


Abbildung 7: Wassertiefen des Oberflächenabflusses im Plangebiet bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen, ohne Maßstab, Quelle: Landesamt für Umwelt (LFU) o.J.; Plangebiet grob rot markiert durch ENVIRO-PLAN 2025

2.1.4 Luft/Klima

Das Plangebiet ist abgesehen von dem Feldweg hauptsächlich mit landwirtschaftlichen Flächen versehen. Obwohl die Teilfläche des Gewanns „Schulland“ sowohl nördlich als auch südwestlich von Waldbeständen umgeben ist, liegt dieser Bereich sowie das gesamte restliche Plangebiet in einer offenen Landschaft, aufgrund dessen davon auszugehen ist, dass die bodennahen Luftschichten im Plangebiet nachts deutlich abkühlen. Das Plangebiet lässt sich insofern dem Freiland-Klimatop zuordnen. Freiland-Klimatope weisen einen „extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte“ sowie eine intensive nächtliche Kaltluftproduktion auf (MVI 2012). Freiland-Klimatope können damit eine wichtige Ausgleichsfunktion für lufthygienisch belastete Bereiche (Siedlungen, Gewerbegebiete, etc.) einnehmen. Das Plangebiet fällt topographisch von Westen nach Osten ab, wonach die Kaltluft in Richtung Osten entlang des *Körbachs* abfließt. Ca. 1,6

km östlich des Plangebiets befindet sich die Ortsgemeinde Ehweiler. Aufgrund der Entfernung liegen keine Belastungsbereiche im lokalklimatischen Zusammenhang mit dem Plangebiet, wodurch eine Ausgleichsfunktion nicht vorliegt. Zugleich schränkt der Waldbestand östlich angrenzend an Ehweiler den Kaltluftabfluss für den nördlichen Siedlungsbereich ein.

2.1.5 Pflanzen

Für die Entwicklung landespflegerischer Zielvorstellungen und die Beschreibung der Standortverhältnisse ist es erforderlich, die Vegetation zu kennen, die im Planungsgebiet unter den heutigen Standortverhältnissen natürlicherweise, d.h. ohne anthropogenen Einfluss vorkäme. Man bezeichnet diese als „Heutige potenzielle natürliche Vegetation“ (HpnV). Innerhalb des Geltungsbereichs würde sich natürlicherweise überwiegend ein „Hainsimsen-Buchenwald“ in frischer Variante (BAb) ausbilden. Im Zentrum des Plangebiets würde sich ein „Hainsimsen-Buchenwald“ in sehr frischer Variante (BAbi) ausprägen (LUWG 2020).

Das Plangebiet wird hauptsächlich intensiv ackerbaulich (Biotoptyp HA0) bewirtschaftet, zudem findet kleinflächig Feldfutterbau (Biotoptyp HA8) statt (s. Karte 1: Biotoptypen - Bestand). Hierbei ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und durch den Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln nicht mit einer wertvollen Florenausstattung zu rechnen, wodurch lediglich ubiquitäre Ackerbegleitarten zu erwarten sind.

Randlich befinden sich Gehölze teilweise innerhalb des Plangebiets, insbesondere im Osten bzw. Zentrum des Plangebiets. Diese Bereiche, in denen die Florenausstattung ggf. etwas höher sein kann, werden von der Planung freigehalten.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Ein Vorkommen von nach FFH-Anhang IV geschützten Pflanzenarten im Plangebiet kann aufgrund der intensiven Bewirtschaftung hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Details hierzu sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (s. Kap. 4.3).

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Zusätzlich zum besonderen Artenschutz sind vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG auch die Pflanzenarten betrachtungsrelevant, die ausschließlich in FFH-Anhang II (und nicht gleichzeitig auch in FFH-Anhang IV) aufgeführt sind (s. Tab. 3) sowie in Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführte, natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse.

Im Plangebiet können Vorkommen von planungsrelevanten Moosen des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrachtungsrelevant sind, aufgrund fehlenden Habitatpotenzials ausgeschlossen werden.

Vorkommen von nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützten FFH-Lebensraumtypen können aufgrund der Habitatausstattung bzw. intensiven Bewirtschaftung im Plangebiet ebenso ausgeschlossen werden bzw. wurden im Rahmen der faunistischen Erfassungen nicht festgestellt.

Tabelle 3: In RLP planungsrelevante und für die Umwelthaftung nach §19 BNatSchG relevante Pflanzen bzw. Moose des Anhangs II der FFH-Richtlinie;
Rote Liste: [...] = Einstufung nach inoffizieller Roten Liste, (neu) = nicht berücksichtigt in RL (neu für Gebiet), 0 = ausgestorben oder verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste RLP	Rote Liste D	FFH-Richtlinie	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ¹
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	[3]	3	Anh. II	-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Meesia longiseta</i>	Langstieliges Schwanenhalsmoos	[0]	0	Anh. II	-
<i>Notothylas orbicularis</i>	Kugel-Hornmoos	(neu)	2	Anh. II	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Kapuzenmoos	(neu)	2	Anh. II	-

2.1.6 Tiere

Das Plangebiet weist mit der Ackerfläche und dem Feldfutterbau verschiedene Habitatstrukturen mit jedoch gleichermaßen hoher Nutzungsintensität auf. Es ist nur mit ubiquitären, störungstoleranten Tierarten zu rechnen, die an die intensive Bewirtschaftung angepasst und üblicherweise nicht planungsrelevant sind. Eine Ausnahme hiervon stellen bodenbrütende Vogelarten wie die planungsrelevante Feldlerche dar. Für die entsprechenden Arten stellen wiederum die vorhandenen Gehölzstrukturen und die Waldkulisse im Westen des Plangebiets einschränkende Faktoren dar (Meideverhalten gegenüber Vertikalstrukturen).

In den Gehölzstrukturen sowie den Waldbereichen im Umfeld des Plangebiets ist mit Vorkommen Rückzugsräumen von Vögeln und Fledermäusen zu rechnen. Diese könnten das Plangebiet zudem als Nahrungshabitat nutzen.

Der Bestand der Avifauna ist in der Erfassungssaison 2022 erhoben worden. Innerhalb des Plangebiets wurde ein Brutrevier der planungsrelevanten Feldlerche nachgewiesen. Weitere Feldlerchenreviere befinden sich auf den umliegenden Ackerflächen. Im Untersuchungsgebiet (200 m-Radius) befinden sich Brutreviere von insgesamt vier planungsrelevanten Vogelarten (Feldlerche, Neuntöter, Pirol und Baumpieper).

Der im Osten an das Plangebiet angrenzende Halboffenlandkomplex mit einzelnen Gehölzbeständen und Grünlandflächen stellt für Insekten, Reptilien und Kleinsäuger geeignete Lebensräume dar. Da an dieser Stelle zudem der *Körbach* entlangfließt, ist dort ebenfalls ein geeigneter Lebensraumkomplex für Amphibien auszumachen. Auch eine Durchwanderung des Plangebiets durch Amphibien kann nicht ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen wurde eine Habitatpotenzialanalyse für Reptilien durchgeführt. Ein hohes Habitatpotenzial ist hauptsächlich in den Randbereichen des Plangebiets vorhanden, während innerhalb des Plangebiets keine oder nur bedingt geeignete Habitate für Reptilien vorhanden sind (s. Kap. 4.5).

Vorkommen von Vertretern der Artengruppen Weichtiere, Krebse, Knochenfische und Rundmäuler können aufgrund fehlender geeigneter Gewässerlebensräume im Plangebiet ausgeschlossen werden.

¹ Quellen: BfN (2024a), LFU (2022a), LFU (2022b), POLLICHIA (2023)

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Das Habitatpotenzial und reelle Vorkommen von nach FFH-Anhang IV geschützten Tierarten im Plangebiet werden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ermittelt (s. Kap. 4). Dazu dienen insbesondere die Ergebnisse der faunistischen Erfassungen. Dabei wurden im Plangebiet bzw. angrenzend Brutreviere von planungsrelevanten Vögeln (Feldlerche, Neuntöter) erfasst und potenzielle Vorkommensbereiche von Reptilien abgegrenzt (GUTSCHKER & DONGUS 2023). Für die übrigen Artengruppen erfolgten Habitatpotenzialanalysen (HPA) anhand der Biotopeausstattung im Plangebiet. Demnach sind temporäre Vorkommen von geschützten Amphibien im Plangebiet nicht vollständig auszuschließen. Vertreter der anderen Artengruppen sind hingegen nicht zu erwarten.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Zusätzlich zum besonderen Artenschutz sind vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG auch die Tierarten betrachtungsrelevant, die ausschließlich in FFH-Anhang II (und nicht gleichzeitig auch in FFH-Anhang IV) aufgeführt sind.

Tabelle 4: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang II (und nicht IV) der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten (ohne Weichtiere, Krebse, Knochenfische und Rundmäuler)

Artengruppe	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ²
Schmetterlinge	<i>Euphydryas aurinia</i>	Goldener Schrecken-falter, Skabiosen-Schrecken-falter	Anh. II	-
Schmetterlinge	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Spanische Flagge, Russischer Bär	Anh. II	x
Käfer	<i>Limoniscus violaceus</i>	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	Anh. II	-
Käfer	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	Anh. II	-
Libellen	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	Anh. II	-
Libellen	<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	Anh. II	-

In den vorliegend betroffenen TK-Messtischblättern 6409 Freisen und 6410 Kusel sind von den aufgeführten Tierarten des FFH-Anhangs Vorkommen der Spanischen Flagge bekannt.

Die **Spanische Flagge** (*Euplagia quadripunctaria*) besiedelt unterschiedliche Lebensräume. Dazu gehören u.a. Lichtungen, Heckenlandschaften oder auch offene trockene, sonnige Halden. Bevorzugt werden „struktur- und blütenreiche sonnige Lebensräume mit einem kleinräumigen Wechsel von schattigen Gebüsch, Staudenfluren, Säumen und Magerstandorten“ (LFU 2014). Ein Vorkommen dieser Art kann nicht ausgeschlossen werden, wobei sich mögliche Vorkommen im Plangebiet jedoch auf die Saumstrukturen entlang der randlich liegenden Gehölze beschränken, welche im Zuge der Planung freigehalten werden. Auf den Ackerflächen im Plangebiet selbst, sind keine Vorkommen der Art zu erwarten.

Auch für die übrigen Arten des FFH-Anhangs II besteht innerhalb des Vorhabenbereichs kein Habitatpotenzial, sodass deren Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

2.1.7 Biologische Vielfalt

Unter der „Biologischen Vielfalt“ wird die „Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen“ verstanden (§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Der Begriff umfasst die folgenden drei Ebenen:

² Quellen: BfN (2024a), LFU (2022a), LFU (2022b), POLLICHIA (2020), UFZ (2022)

- die Vielfalt an Ökosystemen bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften,
- die Artenvielfalt,
- die genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten.

Das Bundesprogramm Biologische Vielfalt unterstützt seit 2011 die Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Hierbei wurden Hotspots der biologischen Vielfalt in Deutschland auf Grundlage bundesweit vorliegender Daten zu FFH-Lebensraumtypen und Daten zum Vorkommen verschiedener Artengruppen abgegrenzt. Die Hotspots der biologischen Vielfalt stellen Regionen in Deutschland mit einer besonders hohen Dichte und Vielfalt charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräume dar (BFN 2011).

Das Plangebiet liegt nicht in einem ausgewiesenen Hotspot der Biologischen Vielfalt Deutschlands (BFN 2021).

Die biologische Vielfalt ist im Plangebiet aufgrund der von der Verkehrsinfrastruktur ausgehenden Belastungssituation (Lärm, optische Reize, Zerschneidung) sowie durch die intensive Ackernutzung als gering einzustufen. Dagegen ist die biologische Vielfalt innerhalb des im Westen angrenzenden Waldes sowie in den östlich des Plangebiets angrenzenden Gehölzbiotopen, Grünlandflächen und entlang des Baches höher einzustufen.

2.1.8 Landschaft und Erholung

Landschaftsbild

Das Plangebiet zählt zum Landschaftsgrundtyp „Offenlandbetonte Mosaiklandschaft“ und liegt in der Großlandschaft „Saar-Nahe-Bergland“ (Nr. 19), genauer im „Kuseler Bergland“ (Nr. 193.3). Bei dem Kuseler Bergland handelt es sich um eine Mosaiklandschaft, in der sich Offenland sowohl entlang der Täler erstreckt als auch über Hänge und Kuppen reicht und damit die dort befindlichen Wälder in ein Netz einbindet“ (GEODATEN NATURSCHUTZ RLP o.J.). Weiterhin liegt das Plangebiet im Naturraum „Saar-Nahe-Berg- und Hügelland.“

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten, weswegen die Landschaft keinem besonderen Schutz unterliegt.

Das Gelände fällt von Nordosten nach Südwesten von ca. 410 m ü. NN auf etwa 370 m ü. NN. Das Plangebiet liegt im westlichen Bereich wenige Meter oberhalb der Autobahn A62. Im Südosten auf Höhe des Gewanns „Schulland“ liegt die Autobahn demgegenüber leicht höher als das Plangebiet. Geprägt wird das Landschaftsbild im Plangebiet insgesamt von Ackernutzung und Feldfutterbau. Im Westen und im Süden wird das Plangebiet von Gehölzstrukturen bzw. Waldstrukturen umgeben, wodurch in diese Richtung weiträumige Sichtbeziehungen zum Plangebiet nicht vorliegen (s. Abb. 8). Auch im Norden befinden sich in ca. 220 m Waldstrukturen, während östlich an das Plangebiet kleinere Baumstrukturen angrenzen (s. Abb. 9). Das Landschaftsbild im engen Nahbereich um das Plangebiet ist durch eine hügelige Kulturlandschaft mit einem Wechsel aus Wald, Gehölzen, landwirtschaftlichen Flächen und Grünlandflächen geprägt. Vorbelastungen für das Landschaftsbild bestehen durch die südlich angrenzende Autobahn sowie durch die bestehende Freiflächenphotovoltaikanlage ca. 480 m südlich des Plangebiets (südlich der Autobahn). Weiterhin befindet sich ca. 350 m südöstlich des Plangebiets ein Bauernhof und etwa 150 m südlich ein Milchviehbetrieb. Nach Osten bestehen aufgrund der Topographie Sichtbeziehungen, wonach von Ehweiler aus das Plangebiet geringfügig sichtbar sein wird.



Abbildung 8: Blick von Osten auf das Plangebiet und die bewaldeten Höhenzüge im Westen und Südwesten (Foto: ENVIRO-PLAN 2022)



Abbildung 9: Blick von Süden auf das Plangebiet und die östlich angrenzenden Halboffenlandstrukturen (Foto: ENVIRO-PLAN 2022)

Erholung

Innerhalb des Plangebiets lassen sich keine bedeutsamen Erholungsinfrastrukturen wie regional bedeutsame Rad- oder Wanderwege oder Infrastruktur zum dauerhaften Aufenthalt ausfindig machen.

Etwa 170 m nördlich des Plangebiets verläuft der Wanderweg „Kusel – Preußensteig“. Zudem liegt hier der Aussichtspunkt „Anieshügel Ehweiler“, von welchem aus ein Weitblick nach Süden sowie Osten möglich ist (OUTDOORACTIVE o.J.).

Die Bedeutung des Plangebietes für die landschaftsbezogene Erholungseignung kann aufgrund der Vorbelastung durch die intensive Bewirtschaftung sowie die nahegelegene Autobahn bei grundsätzlich abwechslungsreicher Kulturlandschaft als „mittel“ bewertet werden.

2.2 Mensch und seine Gesundheit

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu der Autobahn A62 bestehen im Plangebiet hohe Abgas- und Lärmimmissionen. Weitere Vorbelastungen sind aktuell nicht bekannt.

2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Nordosten des Plangebiets befinden sich mehrere archäologische Fundstellen, untere anderem ein römerzeitlicher Tempelbezirk sowie weitere Einzelfunde aus verschiedenen Zeitaltern. Dies wurde im Januar 2023 im Zuge einer geomagnetischen Untersuchung bestätigt (vgl. Stellungnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie, Erdgeschichtliche Denkmalpflege vom 01.10.2024).

Das Vorhaben liegt zudem innerhalb des rechtskräftigen Grabungsschutzgebiets „Anishügel“ nach § 22 Denkmalschutzgesetz (DSchG) Rheinland-Pfalz, sodass gemäß der §§ 13, 13a, 22 DSchG eine Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde erforderlich ist.

Im Februar 2024 wurden Sondagen durch die Direktion Landesarchäologie Speyer durchgeführt, um die Befundhöhen festzustellen. Dabei wurde der Befund in 7 von 9 Suchschnitten mit unterschiedlicher Überdeckung bestätigt. Neben dem gallorömischen Heiligtum wurde darüber hinaus eine eisenzeitliche Vorgängersiedlung festgestellt. Die Erhaltungswürdigkeit des Befundes wurde bereits mit der Ausweisung des Grabungsschutzgebiets „Anishügel“ festgestellt (vgl. Stellungnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe (GDKE), Direktion Landesarchäologie, Erdgeschichtliche Denkmalpflege, vom 01.10.2024).

2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Bewirtschaftung bzw. Nutzung der Flächen in ihrer aktuellen Form gemäß dem Flächennutzungsplan bestehen bleibt. Damit verbunden sind die üblichen Einflüsse der Bodenbearbeitung und Stoffeinträge durch die Landwirtschaft.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen

Die ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007) hat die bau-, betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 5: Generelle Wirkfaktoren bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, S. 14)

Wirkfaktor	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung		X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenabtrag, -erosion	X	X	
Schadstoffemissionen	X		X
Lärmemissionen	X		X
Lichtemissionen		X	X
Erschütterungen	X		
Zerschneidung		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizung der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
visuelle Wirkung der Anlage		X	

Durch Reflexionen des Sonnenlichts an den Moduloberflächen kann es bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen ggf. zu Blendwirkungen auf Verkehrsstraßen und in benachbarten Ortslagen kommen (s. Kapitel 3.3).

Je nach Bodenbeschaffenheit werden die Pfosten der Modultische gerammt bzw. mit Punkt- oder Streifenfundamenten im Boden verankert, wobei eine Gründung mit Ramppfosten ohne Betonfundamente den Regelfall darstellt. So wird die Bodenversiegelung auf ein Minimum reduziert und damit fast ausschließlich durch kleinflächige (Teil-)Versiegelungen für den Bau von Trafostationen, Betriebsgebäuden und Zuwegungen bestimmt. Das Maß der betriebsbedingten Schadstoff- und Lärmemissionen ist sehr gering und liegt laut ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) im Regelfall unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Elektrische und magnetische Strahlungen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, sind nur sehr lokal messbar und unterschreiten die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV in jedem Fall deutlich.

3.2 Naturschutz und Landschaftspflege

3.2.1 Fläche

Das Vorhaben der geplanten PV-Freiflächenanlage sieht eine Überplanung einer bislang unversiegelten Freifläche mit einer Größe von ca. 15,2 ha vor. Besondere Flächenfunktionen erfüllt die Fläche mit Ausnahme einer landwirtschaftlichen Nutzung derzeit nicht.

Davon wird ein großer Teil (64.191 m², etwa 40 % der Vorhabenfläche) von Solarmodulen überschirmt. Durch die punktförmigen Fundamente, die Zuwegungen und die notwendige Gebäudeinfrastruktur entstehen vergleichsweise geringe Voll- und Teilversiegelungen. Insgesamt bemisst sich die Versiegelung auf etwa 1.170 m².

Allgemein führen PV-Freiflächenanlagen durch den vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad und die befristete Nutzungsdauer zu keinem dauerhaften Verlust von Freiflächen und deren Funktionen. Nach dem Rückbau der Anlage stehen die Flächen wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

Durch die Umzäunung der geplanten Anlage werden keine Zufahrten zu landwirtschaftlichen Flächen eingeschränkt. Es kommt nicht zu einer Flächenfragmentierung.

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist für das Schutzgut Fläche nicht zu erwarten.

3.2.2 Boden

Baubedingt ist z.T. mit Beeinträchtigungen des Bodens zu rechnen. Insbesondere durch schwere Baufahrzeuge (Materialtransport) kann es zu Bodenbeeinträchtigungen durch Verdichtung oder Bodenumlagerung kommen. Dies betrifft sowohl die Bauabläufe (z.B. Transport, Lagerung und Aufstellung der Module) als auch die tiefbaulichen Maßnahmen (Verlegung der Erdkabel). Die einschlägigen Regelwerke zum Bodenschutz werden berücksichtigt, sodass Beeinträchtigungen vermieden werden können.

Durch die üblicherweise verwendete Bodenverankerung mittels Rammpfosten kann der Versiegelungsquotient der genutzten Fläche auf deutlich unter 5% reduziert werden. Derzeit liegt die Versiegelung bei Reihenaufstellung bei einer Größenordnung von unter 2 %, bedingt durch Modulfundamente, Gebäude und Erschließungsanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, weshalb die Versiegelung (Voll- und Teilversiegelung) konkret anhand des Modulbelegungsplanes bemessen werden kann: Sie beträgt etwa 1.170 m² (s. Kap. 5.2.2).

Dennoch sind Versiegelungen grundsätzlich als erheblicher Eingriff zu werten und im Rahmen der Eingriffsregelung entsprechend zu berücksichtigen, da der Boden in den vollversiegelten Bereichen seine Funktionen vollständig bzw. bei Teilversiegelung teilweise verliert. Die Beeinträchtigung des Bodens ist jedoch flächenmäßig nur sehr gering.

Die durch Photovoltaik-Module überschirmten Flächen sind durch den großen Abstand der Modulunterkante vom Boden von ca. 1,20 m nicht als versiegelt einzustufen. Zudem handelt es sich nicht um einen dauerhaften Flächenverbrauch, sondern die Nutzungsdauer ist beschränkt. Nach Beendigung der Nutzung der Flächen für Photovoltaik können die Versiegelungen vollständig entfernt werden und die Flächen stehen wieder uneingeschränkt der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung.

Auf den unbebauten Flächen findet keine Beeinträchtigung des Schutzguts Boden statt. Durch die geplante Entwicklung und extensive Nutzung von Grünland ist hier vielmehr von einer Erholung der Böden im Plangebiet auszugehen. Denn während der Betriebsphase erfolgt keine mechanische Bodenbearbeitung, Düngung oder Pestizideinsatz. Da eine ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke bestehen bleibt, wird zudem das Erosionspotenzial reduziert und das Retentionsvermögen verbessert. Eine frühzeitige Ansaat vor Beginn der Bauarbeiten wird angestrebt, um die Bodenerosion bereits während der Bauphase so gering wie möglich zu halten.

3.2.3 Wasser

Oberflächengewässer

Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten. Durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel ist mit einer Verringerung der

Stoffeinträge in umliegende Oberflächengewässer, insb. den *Körbach* zu rechnen, wodurch das Vorhaben positive Effekte auf die Gewässerchemie hat.

Grundwasser

Die Oberflächenentwässerung kann (weiterhin) über eine breitflächige, dezentrale Versickerung erfolgen, da der Versiegelungsquotient der geplanten Nutzung deutlich unter 5% liegt und kleine Lücken zwischen den einzelnen Modulen freigehalten werden.

Erlaubnispflichtige Entwässerungsanlagen oder gesonderte Versickerungsbecken sind nicht vorgesehen. Erschließungsanlagen werden mit wasserdurchlässigen Belägen errichtet. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung findet damit nicht statt.

Bei unsachgemäßer Wartung oder Reinigung der Moduloberflächen können Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Bei Berücksichtigung der gängigen Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bzw. der üblichen Praxis, für die Reinigung nur Wasser zu verwenden, sind hier jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Weitere stoffliche Emissionen sind durch die Anlage und den Betrieb von PV-Anlagen nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Der Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel führt insgesamt zu einer Reduzierung von nachteiligen Stoffeinträgen in das Grundwasser.

Starkregen

Durch die Beplanung der Fläche bzw. die Modulbelegung findet keine erhebliche Erhöhung des Oberflächenabflusses bei Starkregen statt, da das anfallende Niederschlagswasser durch Abstände zwischen den Modultischen und den einzelnen Modulen weiterhin vor Ort versickern kann.

Im Bereich der Regen-Abflussbahnen werden keine sensiblen Einrichtungen wie bspw. Trafostationen errichtet, um Gefahren bzw. Schäden zu vermeiden.

3.2.4 Luft/Klima

Baubedingt kann es kurzzeitig zu Staubentwicklungen kommen. Diese Beeinträchtigung ist vergleichbar mit der Bewirtschaftung von Ackerland, zudem temporär auf die Bauphase begrenzt und damit nicht erheblich.

Durch die Aufnahme von Sonnenenergie heizen sich die PV-Module und im geringen Maß auch die metallischen Trägerkonstruktionen auf. Dadurch kann es im Hochsommer zu veränderten Temperaturen und Luftströmungen oberhalb und unterhalb der Module kommen. Auswirkungen auf das großräumige Klima oder auch angrenzende Bereiche sind dadurch jedoch nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Aufgrund der Überdeckung des Bodens mit Modulflächen kommt es zu einer Veränderung der bodennahen Lufttemperaturen. Dadurch reduziert sich die nächtliche Kaltluftproduktion im Plangebiet. Der Abfluss der Kaltluft kann zudem durch die Modulkonstruktionen leicht behindert werden. Da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion für belastete Bereiche einnimmt, ist durch das Vorhaben nicht von beeinträchtigenden Wirkungen auf das Siedlungsklima auszugehen.

Durch die Nutzung der erneuerbaren und emissionsfreien Sonnenenergie werden Luftschadstoffe, wie sie bei der Stromproduktion aus fossilen Kraftwerken entstehen, vermieden. Dies führt zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen und damit zu einem positiven Effekt auf den globalen Klimawandel.

Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima. Die Nutzung der Photovoltaik zur Stromproduktion dient vielmehr dem Zweck einer klimaschonenden, dezentralen Stromproduktion.

3.2.5 Pflanzen

Bei Umsetzung des Planvorhabens ist die Umwandlung der Ackerflächen zu Grünland und eine langfristig extensive Pflege des Grünlandes geplant. Eine Nutzung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Es ist daher in den nicht dauerhaft verschatteten Bereichen mit einer Verbesserung des Habitatpotenzials für Pflanzenarten des Extensivgrünlands zu rechnen. Bei einer entsprechenden Bewirtschaftung des Grünlands können sich hier u.U. auch seltenere und ggf. auch geschützte Arten ansiedeln, die aufgrund der bisherigen, intensiven Bewirtschaftung nicht bzw. nur randlich vorkommen. In den durch Modultische überstellten Bereichen ist durch die reduzierten Licht- und Niederschlagsverhältnisse ggf. mit einer Veränderung und Verarmung der Florengemeinschaft zu rechnen (ruderaler Biotopcharakter).

Die Bebauung hält Schutzabstände von mindestens 15 m zum an das Plangebiet angrenzenden Waldrand im Nordwesten ein, wodurch dieser unbeeinflusst bleibt.

Auch die umliegenden Gehölzstrukturen, die teilweise in den Geltungsbereich ragen, werden erhalten und damit von der Planung nicht beeinflusst. Insbesondere das Feldgehölz im Zentrum/Osten, welches randlich innerhalb des Plangebiets liegt, wird zum Erhalt festgesetzt (s. M3 – Erhalt der randlichen Feldgehölze).

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Eine Betrachtung von möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Pflanzenarten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, erfolgt in Kapitel 4. Im Ergebnis sind artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG hinreichend sicher auszuschließen.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.5 deutlich wird, liegen keine Hinweise auf Vorkommen von Moosen des FFH-Anhangs II im Plangebiet vor. Eine Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. FFH-Lebensraumtypen sind ebenso wenig von der Planung betroffen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Pflanzen kann daher vermieden werden.

3.2.6 Tiere

Durch die geplante Belegung der Flächen mit PV-Modulen findet eine technische Überprägung eines durch die Bewirtschaftung bereits anthropogen veränderten und relativ artenarmen Lebensraums statt. Grundsätzlich ist durch die Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb des Sondergebiets mit einer Verbesserung der Habitatfunktion für viele Tierarten zu rechnen. Durch entsprechende Bewirtschaftungsvorgaben können PV-Flächen zu wertvollen Nahrungs- und Lebensräumen entwickelt werden. Dies gilt beispielsweise für Insekten, Fledermäuse und viele Vogelarten. Potenzielle Habitate in den Wald- und Gehölzbereichen randlich des Plangebiets werden erhalten und somit nicht beeinträchtigt.

Durch die Umzäunung der Anlage könnten Lebensraumverbünde und Wanderkorridore von größeren Tieren beeinträchtigt werden. Sowohl regional als auch überregional bedeutsame Wildtierkorridore sind von der Planung jedoch nicht betroffen. Eine Beeinträchtigung des lokalen Wildbestands ist nicht zu erwarten, da die Anlage vom größeren Wild umwandert werden kann. Da auf eine Beleuchtung der Anlage während des Betriebs verzichtet wird und der Anlagenbetrieb geräuschlos und weitgehend störungsarm abläuft, liegen keine relevanten Störfaktoren vor. Durch die vorgesehenen Zaunabstände von mindestens 20 cm zum Boden bleibt die Durchgängigkeit für Kleintiere, Laufvögel und Niederwild erhalten.

Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Eine Betrachtung von möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf europäische Vogelarten und Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, erfolgt in Kapitel 4. Als Grundlage dienen die Ergebnisse aus den avifaunistischen Erfassungen und der Habitatpotenzialanalyse für Reptilien aus dem Jahr

2022. Es werden Vermeidungsmaßnahmen für Feldlerche und Neuntöter erforderlich. Zudem sollen Schutzzäune aufgrund von potenziell vorkommenden Reptilien und Amphibien aufgestellt werden (s. Kap. 5.1).

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.6 erläutert, kann randlich des Plangebiets ein Vorkommen der Spanischen Flagge nicht ausgeschlossen werden. Da in die angrenzenden Saum- bzw. Gehölzstrukturen kein Eingriff erfolgt, bleiben potenzielle Habitate der Spanischen Flagge im Zuge der Planung erhalten. Eine Gefährdung des Erhaltungszustands der lokalen Population, der bei der Umwelthaftung gem. §19 Abs. 1 BNatSchG relevant ist, ist demnach nicht zu erwarten. Es ist mit keiner Schädigung der Art zu rechnen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts Tiere kann durch die oben genannten allgemeinen und speziellen Artenschutzmaßnahmen vermieden bzw. ausgeglichen werden.

3.2.7 Biologische Vielfalt

Die Bedeutung des Plangebiets für die biologische Vielfalt ist aufgrund der bisherigen Nutzungsintensität gering. Die Überbauung mit PV-Modulen geht einher mit einer Umwandlung der intensiv genutzten Ackerflächen zu Grünland sowie einer langfristigen, extensiven Pflege des Grünlands, was vor allem in den nicht mit Modultischen überstellten Bereichen zu einer deutlichen Aufwertung führen kann. Zusätzlich kommt es durch unterschiedliche Licht-, Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse unterhalb der Module zur Ausbildung eines kleinstrukturierten Lebensraummosaiks. Es ist davon auszugehen, dass sich das Lebensraumpotenzial für Tiere und Pflanzen insgesamt erhöht und die Artenvielfalt steigt.

Gemäß der Gegenüberstellung von Bestand und Planung im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ergibt sich während des Anlagenbetriebs eine Aufwertung um 684.766 Biotopwertpunkte für die Schutzgüter Arten und Biotope.

Durch die Entwicklung und extensive Bewirtschaftung von Grünland wird die stoffliche Beeinträchtigung der angrenzenden höherwertigen Biotopstrukturen reduziert. Da PV-Anlagen sehr wartungsarm sind, wird auch die Störungsfrequenz für die angrenzenden Biotope geringer.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Biologische Vielfalt sind bei Umsetzung der für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten (s. Kap. 5.1). Vielmehr ist mit einer Steigerung der Biodiversität zu rechnen.

3.2.8 Landschaft und Erholung

Landschaftsbild

PV-Freiflächenanlagen führen aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage entsteht ein landschaftsbildwirksames, technisches Bauwerk in einer bereits stark durch menschliche Nutzung überformten Landschaft (landwirtschaftliche Nutzung, Autobahn). Eine weiträumige Einsehbarkeit der geplanten Anlage besteht aufgrund der umliegenden Waldflächen und Gehölzstrukturen sowie des bewegten Reliefs nicht. Sichtbezüge zum Siedlungsbereich von Albessen (im Süden) sowie von Ehweiler (im Osten) sind nicht bzw. nur marginal möglich und führen aufgrund der großen Entfernung nicht zu optischen Beeinträchtigungen. Sichtbeziehungen zu wichtigen Landmarken gibt es vom Plangebiet aus ebenso nicht. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Anlage wird durch die geringe Einsehbarkeit und Fernwirkung der Fläche also deutlich reduziert.

Vom Aussichtspunkt „Anieshügel Ehweiler“, etwa 170 m nördlich des Plangebiets, ist ein Blick auf den Solarpark möglich. Der Weitblick in die Ferne wird durch die PV-Freiflächenanlage jedoch durch deren geringen Eigenhöhe und Lage am Fuße des Aussichtspunktes (man schaut über den Solarpark hinweg) nicht beeinträchtigt.

Erholung

An der bislang als mittel eingestuften Erholungseignung ändert sich durch die Errichtung der PV-Anlage wenig. Das Gebiet bleibt für die Allgemeinheit über die bestehenden Wirtschafts- und Wanderwege weiterhin zugänglich. Auch die umliegenden Wanderwege werden nicht beeinträchtigt. Der Betrieb der geplanten PV-Anlage verläuft weitestgehend wartungs- und störungsfrei, sodass die Naherholungsfunktion des Gebiets erhalten bleibt.

Während der Bauphase ist durch Zulieferverkehr, Lärm, Erschütterung und Staubentwicklung mit einer temporären und damit unerheblichen Beeinträchtigung der umliegenden Wander- und Spazierwege zu rechnen.

Die Planung führt zusammenfassend zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft und Erholung.

3.3 Mensch und seine Gesundheit

Grundsätzlich sind PV-Freiflächenanlagen emissionsarm und verursachen im Betrieb insbesondere keine Lärmbelastungen. Gegenüber der bisherigen, überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung werden sich Störungen bzw. Emissionen reduzieren.

Risiken für den Menschen durch Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten. Zudem wird die Betriebstechnik geschützt errichtet. Die Erdkabel werden unterirdisch verlegt.

Während der Bauphase können bei PV-Freiflächenanlagen durch den Einsatz von Transportfahrzeugen und Baumaschinen und bei Montagearbeiten jedoch Lärm- und Staubmissionen auftreten. Zudem kann es zu Erschütterungen kommen. Diese Emissionen sind temporär, betreffen nur das nahe Umfeld und sind daher nicht erheblich.

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen können grundsätzlich Blendwirkungen durch Reflexionen bei direkter Sonneneinstrahlung ausgehen. Diese sind gemäß der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund-/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2012) für Immissionsorte, die weiter als 100 m entfernt sind, aufgrund der großen Entfernung unwahrscheinlich. Zudem treten Blendwirkungen bei einer südlichen Modulausrichtung lediglich westlich und östlich der Anlage, bei niedrigen Sonnenständen in den Morgen- und Abendstunden auf.

Zwischen Plangebiet und Autobahn befindet sich eine größere Verwallung mit Gehölzen, sodass Sichtbeziehungen nicht gegeben sind. Blendungen sind daher nicht zu erwarten. Die Erstellung eines Blendgutachtens ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Weitere Blendwirkungen auf Siedlungsbereiche oder Aussiedlerhöfe sind aufgrund der Entfernung ebenso nicht zu erwarten.

Es ist somit mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch zu rechnen.

3.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Nordosten des Plangebiets befinden sich mehrere archäologische Fundstellen im Bereich des Grabungsschutzgebiets „Anishügel“. Für diesen Bereich werden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 5.1) berücksichtigt. Bereichsweise sind jegliche Bodeneingriffe unzulässig und die Verankerung der Modultische darf nur oberflächlich mittels Auflast erfolgen. Zum Teil sind gering in den Boden eingreifende Methoden zulässig (oberflächennahe Gründung).

Auf diese Weise wird das Schutzgut nicht erheblich beeinträchtigt.

3.5 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen zwischen allen Schutzgütern. Die abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung des Schutzgutes Landschaft. Der Mensch prägt und gestaltet durch sein Handeln die Landschaft erheblich mit und schafft Kulturlandschaften mit Kulturgütern. Jede Landschaft beherbergt eine für sie typische Flora und Fauna.

Die Landschaft als Ergebnis des Zusammenspiels der abiotischen Schutzgüter, der Flora und Fauna und des Menschen bildet gleichzeitig eine wichtige Grundlage für die menschliche Erholung.

Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

- Flächenverbrauch und Bodenveränderung durch Bodeninanspruchnahme und Veränderungen des Niederschlagsverhaltens,
- Zerschneidung und Barrierewirkung für Tiere durch den notwendigen Zaun um die geplante Fläche,
- Veränderung der Vegetation auf der Fläche des Solarparks durch Überschattung und Überbauung,
- Kleinklimatische Veränderungen des Nahbereichs um die Anlagen.
- Visuelle Effekte auf die Tierwelt, das Landschaftsbild und den Menschen

Die Folgen und die Art der Berücksichtigung dieser Wechselwirkungen sind bei den einzelnen Schutzgütern in den entsprechenden vorangegangenen Unterkapiteln aufgeführt.

3.6 Betroffenheit von Schutzgebieten

Das Naturschutzgebiet „Steinbruch am Steinberg“ befindet sich ca. 1,3 km westlich des Plangebiets. Das Landschaftsschutzgebiet „Holzbachtal“ liegt ca. 1,9 km nordöstlich des Plangebiets. Aufgrund der großen Entfernungen ist im Zuge der Planung nicht mit Beeinträchtigungen der Schutzgebiete zu rechnen.

Im Nahbereich der Planung sind zwei gesetzlich geschützte Biotope vorhanden: Die „Brachgefallene Nasswiese in oberer Korbachau, NO Albessen“ befindet sich ca. 15 m östlich und die „Feuchtwiesen in oberer Korbachau, NO Albessen“ ca. 45 m östlich des Plangebiets. In diese Biotope wird im Zuge der Planung nicht eingegriffen. Sie liegen außerhalb des geplanten Sondergebiets sowie außerhalb von Erschließungswegen. Durch die Entwicklung von extensivem Grünland und die Modulbelegung im Plangebiet entstehen keine Nachteile für die beiden Biotope. Vielmehr wird die stoffliche Beeinträchtigung durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel reduziert, wodurch positive Effekte für die Biotope möglich sind.

3.7 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie das Maß eventueller Beeinträchtigungen verkürzt und zusammenfassend dargestellt. Detailliertere Ausführungen sind in den jeweiligen vorangegangenen Kapiteln nachzulesen.

Tabelle 6: Umweltrelevante Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
Fläche	temporäre Inanspruchnahme von etwa 15,2 ha Freifläche, Umzäunung	temporärer Flächenverlust, geringfügige Flächenversiegelung	Minimierung der Versiegelung
Boden	Überdeckung und geringfügige Versiegelung, temporäre Inanspruchnahme durch Baustraßen, Entwicklung von Extensivgrünland	kleinflächiger Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, baubedingte Bodenverdichtung und -umlagerung, z.T. Reduzierung der Erosion	Minimierung der Versiegelung, Entwicklung und extensive Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage, allgemeine Bodenschutzmaßnahmen
Wasser	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen,	ggf. Beeinträchtigung des Grundwassers durch	sorgfältiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Verzicht auf wassergefährdende Substanzen bei

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
	Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel	Stoffeinträge bei Wartung und Reinigung	Pflege- und Wartungsarbeiten, dezentrale Niederschlagsversickerung, Minimierung der Versiegelung, Entwicklung und extensive Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage, Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel
Luft/Klima	Bodenüberdeckung, regenerative Energiegewinnung	geringfügige lokalklimatische Veränderungen	-
Pflanzen	Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage, teilweise Verschattung durch Solarmodule	Veränderung und Diversifizierung der Florengemeinschaft	Entwicklung von Extensivgrünland, Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Erhalt von umliegenden Gehölzen
Tiere	technische Überprägung, Bildung vertikaler Strukturen, Entwicklung von Extensivgrünland, Umzäunung	Zerschneidung von lokalen Wanderkorridoren, z.T. Verbesserung der Habitatfunktion durch Reduzierung der Bewirtschaftungsintensität, Beeinträchtigungen von geschützten Arten	Erhalt der Durchgängigkeit der Fläche durch Zaunabstände zum Boden, Entwicklung von Extensivgrünland, Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel, Maßnahmen für Neuntöter, Feldlerche, Reptilien und Amphibien
Biologische Vielfalt	Entwicklung von extensivem Grünland, kleinräumig abwechselnde Lebensraumverhältnisse	Steigerung der Artenvielfalt	s. Schutzgüter Tiere und Pflanzen
Landschaftsbild	technische Überprägung der Landschaft	Veränderung des Landschaftsbilds in einem wenig einsehbaren und bereits vorbelasteten Bereich	-
Mensch und seine Gesundheit	baubedingte Emissionen (Staub, Lärm, Erschütterung)	temporäre, unerhebliche Belastung während der Bauphase im nahen Umfeld	-
Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Beeinträchtigungen von archäologischen Funden/Fundstellen im Grabungsschutzgebiet „Anishügel“	Auflagen im Bereich des Grabungsschutzgebiets, Beachtung der gesetzlichen Vorgaben zum Denkmalschutz

4 BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG

4.1 Rechtliche Grundlagen

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3, 4 gegenüber *streng geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14) sowie allen europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 2 Nr. 12) gelten.

Die Zugriffsverbote von § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen und **Töten** von Tieren (inkl. deren Entwicklungsformen),
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die **Zerstörung** von Nist-, Brut- sowie Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren,
- Nr. 4 und auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Standorte wild lebender Pflanzen (inkl. deren Entwicklungsformen).

In den Absätzen 2 und 3 des § 44 BNatSchG wird das Besitz- und Vermarktungsverbot bestimmter Arten festgelegt. Absatz 4 richtet sich an die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung.

Für bau- und immissionsschutzrechtliche Fachplanung besonders relevant ist vor allem der § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG. Tötungs-, Störungs- und Zerstörungstatbestände können sich durch die Beeinträchtigungen bei Eingriffen ergeben.

Bei der Bewertung, ob die Zugriffsverbote im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden, ist (gerade in Bezug auf Vögel) die Tötung dieser bei lebensnaher Betrachtung nicht ausschließbar (NUR 2010). Der **Tötungs- und Verletzungstatbestand** zielt auf den Schutz von Individuen einer besonders geschützten Art ab (Individuenbezug; BVerwG 2008). Die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population erlangen demgegenüber erst bei der Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen sowie im Rahmen der sog. CEF-Maßnahmen Beachtung (IDUR 2011).

In der Praxis werden häufig Prognosen abgegeben, die eine Gefährdung der entsprechenden Art mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angeben, wenn nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob mit der Realisierung eines Vorhabens tatsächlich die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten verbunden ist (IDUR 2011).

Dabei ist der Verbotstatbestand im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, so weit möglich und verhältnismäßig, zu reduzieren (IDUR 2011). Das **Störungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG setzt voraus, dass es sich um eine „erhebliche“ Störung handelt, die nach der Legaldefinition des § 44 Abs. 1 Nr. 2 Hs. 2 BNatSchG dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-) Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens (-raum) -ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG „insbesondere“ dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss (Gesetzesbegründung, BT-Drs. 16/5100, S. 11).

Nach einem Urteil des BVerwG (2008) wird das **Zerstörungsverbot** von Habitaten (und Teilhabitaten) des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich individuumsbezogen ausgelegt. Es bezieht

sich auf einzelne Nester, Bruthöhlen, bzw. „Lebens- und Standortstrukturen“, die nicht zerstört werden dürfen. Die Zerstörung von Nahrungshabitaten fällt nach der Entscheidung des BVerwG nicht unter das Zerstörungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Freistellung von den Verboten bei der Eingriffs- und Bauleitplanung

In § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG wird festgelegt, dass für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen sind oder bei Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BauGB, ein Verstoß gegen das **Zerstörungsverbot** des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Kann die ökologische Funktion nicht erhalten werden, ist diese nach § 15 BNatSchG wiederherzustellen. Dafür kommen gemäß § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG insbesondere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF –measures to ensure the continuous ecological functionality) in Betracht.

Ein Verstoß gegen das **Tötungs- und Verletzungsgebot** nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG dann 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.“

Das **Verbot des Nachstellens und Fangens** wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG liegt indes gemäß § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG dann 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.

Ausnahmen

Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden können im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter den Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG zulassen. Es kann zu solchen, näher bestimmten Ausnahmen (erhebliche wirtschaftliche Schadensvermeidung, Tier- und Pflanzenschutz, Forschungsbedarf, Gesundheit von Menschen, zwingendes öffentliches Interesse) durch die Behörden nur kommen, wenn sich keine zumutbaren Alternativen bieten und sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert.

Befreiung

Von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nach § 67 Abs. 2 BNatSchG auf Antrag befreit werden, wenn sich die Durchführung der Verbote im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

4.2 Ausschlussverfahren

Als betrachtungsrelevante Arten werden die besonders und die streng geschützten Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG) durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt auf die Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG, die europäischen Vogelarten und die sog. Verantwortungsarten (Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt

sind)³. So liegt bei den anderen besonders geschützten Arten bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor.

Das Ausschlussverfahren orientiert sich an der Artenliste des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG, „Arten mit Besonderen Rechtlichen Vorschriften“, Stand: 20.01.2015) im Hinblick auf die in Rheinland-Pfalz vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie und deren Planungsrelevanz sowie anhand der Biotop- und Habitatausstattung des Plangebietes.

Bei der artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Artengruppen *Gastropoda* (Schnecken), *Bivalvia* (Muscheln), *Crustacea* (Krebse), *Cyclostomata* (Rundmäuler) und *Osteichthyes* (Knochenfische) nicht berücksichtigt, da kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und den entsprechenden artspezifischen Habitaten besteht (im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung sind keine Feucht-/Gewässerlebensräume vorhanden). Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann mit hinreichender Sicherheit für diese Artengruppen ausgeschlossen werden.

Bei der Prüfung wurden hinsichtlich der relevanten Arten und deren Vorkommens insbesondere die Daten für die betreffenden TK25-Messtischblätter Nrn. 6409 Freisen und 6410 Kusel ab dem Jahr 2010 ausgewertet.

4.3 Pflanzen

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden, planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzen, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind in den betreffenden TK25-Messtischblättern Nrn. 6409 Freisen und 6410 Kusel Vorkommen der Dicken Trespe verzeichnet (s. Tab. 7).

Tabelle 7: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Farn- und Blütenpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ⁴
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	Anh. II, IV	x
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	Anh. II, IV	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	Anh. II, IV	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz, Sumpf-Gladiole	Anh. II, IV	-
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	Anh. II, IV	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	Anh. IV	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	Anh. II, IV	-
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	Anh. II, IV	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn	Anh. II, IV	-
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	Anh. II, IV	-
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelorchis	Anh. IV	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnpfarn	Anh. II, IV	-

- kein Vorkommen

x Vorkommen in den vorliegenden TK-Messtischblättern

* Vorkommen in benachbarten TK-Messtischblättern

Die **Dicke Trespe** (*Bromus grossus*) ist als typisches Ackerwildkraut in höchstem Maße auf die Ackerbewirtschaftung angewiesen. So ist sie nur in der Nähe von Getreideäckern oder auf grasigen Feldwegen und Wiesen zu finden. Sie kann sogar hohe Düngergaben und viele Herbizide weitgehend ertragen. Die Bewirtschaftungsform von Winterfrüchten, wie zum Beispiel Winterweizen, Dinkel und Raps, passt am besten zu den Ansprüchen der Dicken Trespe (BFN 2024a).

³ Derzeit liegt noch keine Rechtsverordnung für Arten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vor.

⁴ Quellen: BFN (2024a), BFN (2024b), LFU (2022a), LFU (2022b), BFN (2019a)

Es ist lediglich ein Vorkommen der Dicken Tresse im TK25-Blatt 6410 Kusel aus dem Jahr 2012 bekannt, welches im Rahmen des FFH-Monitorings des Schutzgebiets „Ackerflur bei Ulmet“ (FFH-7000-097) dokumentiert wurde. Dieses FFH-Gebiet befindet sich über 11 km nordöstlich des Plangebiets und hat eine Größe von nur etwa 10 ha. Im Bereich des Plangebiets sind keine aktuellen Nachweise verzeichnet. Daher kann ein Vorkommen der Dicken Tresse im Plangebiet hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Auch für andere geschützte Pflanzenarten besteht im Plangebiet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kein Habitatpotenzial. Ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG erfolgt für die Artengruppe der Farn- und Blütenpflanzen bei der Planumsetzung demnach nicht.

4.4 Avifauna

Im Jahr 2022 erfolgte eine Revierkartierung der Brutvögel im Plangebiet zzgl. einem 200 m-Radius sowie eine erweiterte Horstsuche zur Ermittlung von Brutstandorten von Groß- und Greifvögeln im 300 m-Radius (GUTSCHKER & DONGUS 2023):

Während des Erfassungszeitraums wurden insgesamt 40 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebiets festgestellt, darunter vier planungsrelevante Arten. Innerhalb des Plangebiets wurde lediglich ein Brutrevier der **Feldlerche** nachgewiesen. Außerhalb des Plangebiets wurden Brutreviere von insgesamt vier planungsrelevanten Arten erfasst (s. Abb. 10).

Ein Brutrevier des **Neuntöters** liegt im Nordosten, knapp außerhalb Plangebiets. Entsprechende Lebensraumelemente befinden sich in den umliegenden Strukturen wie den Grünländern und Sträuchern entlang der Ackergrenzen und Feldwege, vor allem östlich des Plangebiets. Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen im Plangebiet haben nur eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat (GUTSCHKER & DONGUS 2023).

Ein Brutrevier des **Baumpiepers** liegt am nördlichen Waldrand des „Fröhnwalds“ in einem Abstand von 130 m zum Plangebiet. Im UG beschränkt sich das Habitatpotenzial für den Baumpieper hauptsächlich auf den nordwestlich gelegenen Waldrand, der durch seinen lückigen Bestand entsprechenden Lebensraum bietet. Der aktuelle Geltungsbereich bietet für die Art kaum Habitatpotenzial zur Brut (GUTSCHKER & DONGUS 2023).

Ein Brutrevier des **Pirols** liegt etwa 45 m südöstlich des Plangebiets. Mit den einzelnen Baumgruppen und Baumreihen im gesamten südöstlichen Randbereich des Plangebiets, welcher durch den „Körbach“ feuchtigkeitsgeprägt ist, bietet sich für den Pirol hier punktuell ein optimaler Lebensraum. Es ist jedoch auch nicht auszuschließen, dass die nordwestlich gelegenen Waldrandbereich für eine Brut genutzt werden (GUTSCHKER & DONGUS 2023).

Zudem sind weitere sechs Brutreviere der Feldlerche im 200 m-Radius um das Plangebiet vorhanden. Fünf liegen im Bereich der Ackerflächen nordöstlich des Plangebiets sowie eines südöstlich. Das nächstgelegene ist 50 m von der Plangebietsgrenze entfernt (s. Abb. 10).

Auf einer Eiche im Wald nordwestlich des Plangebiets wurde ein Horst festgestellt, der innerhalb des Erfassungszeitraums jedoch keine Anzeichen für einen Besatz zeigte. Planungsrelevante Groß- und Greifvögel wie Rotmilan, Mäusebussard, Turmfalke und Kornweihe suchten das Untersuchungsgebiet lediglich zur Nahrungssuche auf. Daher ist innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht von einer Brut von planungsrelevanten Groß- und Greifvögeln auszugehen (GUTSCHKER & DONGUS 2023).

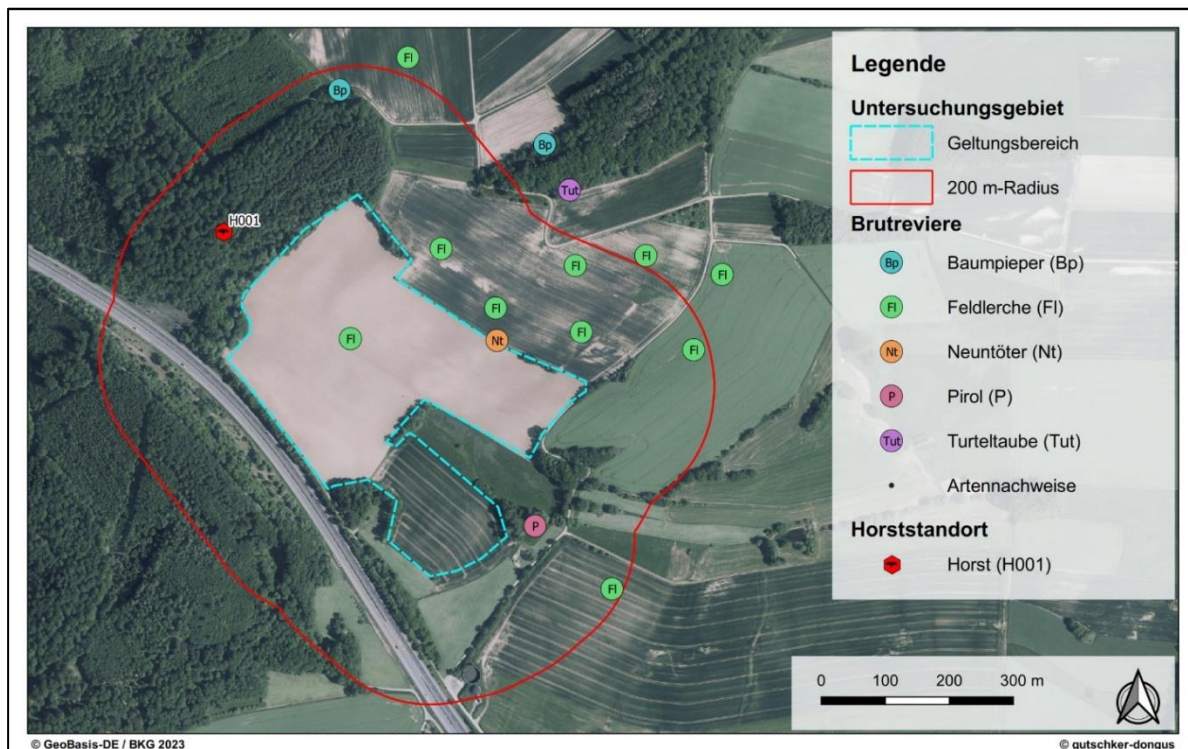


Abbildung 10: Brutreviere und Horste im Untersuchungsgebiet gemäß GUTSCHKER & DONGUS 2023

Aufgrund der großen Entfernung des Reviers des **Baumpiepers** ist nicht davon auszugehen, dass während den Bauarbeiten Fortpflanzungsstätten zerstört werden oder es zur Tötung von noch nicht flüggen Jungvögeln kommt. Ebenfalls ist nicht damit zu rechnen, dass es durch die Baumaßnahmen zu einer erheblichen Störung kommt. Ein Verlust von essenziellen Nahrungshabitaten kann ebenso ausgeschlossen werden, da das Plangebiet lediglich ein geringes Nahrungsangebot bietet und sich attraktivere Bereiche wie mehrere Grünlandflächen in nördlicher Richtung sowie entlang des nördlichen Waldrands befinden. Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann daher für den Baumpieper mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (GUTSCHKER & DONGUS 2023).

Für das Revier des **Pirols** wird die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 40 m nach GASSNER (2010) nicht unterschritten. Auch im Hinblick auf anlagenbedingte Beeinträchtigungen ist mit keinen negativen Auswirkungen zu rechnen. Somit kann ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für den Pirol ausgeschlossen werden (GUTSCHKER & DONGUS 2023).

Das Revier des **Neuntöters** liegt unmittelbar auf der Grenze des Geltungsbereichs. Da die angrenzenden Feldgehölze, die teilweise in den Geltungsbereich hineinragen, alle erhalten bleiben (vgl. Maßnahme M3), kann eine direkte Tötung nicht flügger Jungvögel sowie eine baubedingte Zerstörung der Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 Abs. 1 und 3 BNatSchG ausgeschlossen werden. Im Hinblick auf negative Auswirkungen durch die PV-Anlage selbst sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Durch die Umwandlung der Ackerfläche in Grünland kann sich für den Neuntöter das Nahrungsangebot sogar verbessern. Während der Bauphase kann es durch Bau- lärm jedoch zu einer Brutaufgabe des Reviers kommen, was die Tötung der noch nicht flüggen Jungtiere zur Folge hat. Ein Eintreten baubedingter Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG für den Neuntöter ist daher anhand geeigneter Maßnahmen (V5 – Bauzeitenregelung oder Bauverbotszone zugunsten des Neuntöters) zu vermeiden (GUTSCHKER & DONGUS 2023).

Im Rahmen der Bauarbeiten kann es bei dem innerhalb des Plangebiets liegenden Revier der **Feldlerche** zum Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kommen, wenn Bauarbeiten während der Brutzeit bzw. Jungenaufzucht (März bis August) durchgeführt werden, da es hierbei zu einer Zerstörung von Gelegen oder einer Tötung von nicht flüggen Jungtieren kommen kann (s. Anlage I).

Zudem findet durch den Bau von PV-Modulen grundsätzlich eine Überhöhung des Horizonts statt (s. Anlage I).

Die Frage nach einer dauerhaften Beeinträchtigung der Feldlerche durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage stellt sich aufgrund des gut dokumentierten Meideverhaltens in Bezug auf verschiedene andere Vertikalstrukturen (vgl. Oelke 1968). Auch zu technischen Anlagen wie Hochspannungsleitungen werden vergleichbare Distanzen von > 100 m eingehalten (u.a. Altemüller und Reich 1997). Was die konkrete, vorhabenspezifische Sensibilität der Feldlerche gegenüber FF-PVA betrifft, ist die Kenntnislage derzeit noch als unzureichend zu beschreiben. Die Beobachtungen aus verschiedenen Solarparks sind widersprüchlich (vgl. u.a. Neuling 2009, Grünnewig et al. 2007).

So war die Datengrundlage zum Stand des mittlerweile 2,5 Jahre alten Avifaunistischen Gutachtens (16.01.2023) als nicht ausreichend zu bewerten, um ohne die Umsetzung externer CEF-Maßnahmen negative anlagebedingte Auswirkungen für die Feldlerche durch die PV-Module ausschließen zu können (s. Anlage I).

Diese gutachterliche Einschätzung hat sich mittlerweile verändert, nicht zuletzt durch die neueste Studie im Auftrag des Bundesverbands Neue Energiewirtschaft e.V., die sich als erste bundesweite Feldstudie dem Thema Biodiversität in Solarparks widmet (vgl. Peschel und Peschel 2025). In einigen der untersuchten Solarparks wurde ein Rückgang der Feldlerchendichte dokumentiert (u.a. PV Freimersheim in Rheinland-Pfalz), in anderen war dagegen ein, teilweise starker, Anstieg zu verzeichnen (u.a. PV Bundorf in Unterfranken). Systematische Studien, die ein mögliches Meideverhalten von Feldlerchen gegenüber PV-FFA, insbesondere hinsichtlich möglicher langfristiger Auswirkungen, näher beleuchten, liegen bislang jedoch weiterhin nicht vor. Aufgrund von Nestfunden, wird mittlerweile zumindest als belegt anerkannt, dass die Art innerhalb von Freiflächen-Solarparks brütet. Die genauen Umstände, die eine Eignung von PV-FFA als Lebensraum der Art bedingen, bleiben jedoch immer noch Gegenstand weiterführender Forschung (vgl. hierzu u.a. die Einordnung der Ergebnisse durch das KNE mit Datum vom 14.04.2025). Für die gutachterliche Praxis ergibt sich aus dieser unzureichenden Faktenlage die Notwendigkeit, eine mögliche anlagebedingte Betroffenheit der festgestellten Feldlerchenreviere unter Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten für jedes Vorhaben und jedes Revier im Einzelfall zu prüfen. Von einem grundsätzlichen Meideverhalten über den überplanten Bereich hinaus ist nicht auszugehen. Von einer erheblichen Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Folge der Anlage einer FF-PVA ist lediglich dann auszugehen, wenn eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art nicht ausgeschlossen werden kann (s. ANLAGE II, ENVIRO-PLAN 2025a).

Abweichend von der Einschätzung im Avifaunistischen Gutachten (s. Anlage I) zeigt die heutige Datenlage, dass der Erhalt der Lebensraumfunktion für die Feldlerche und somit der Fortbestand der lokalen Population in Einklang mit dem Vorhaben in aller Regel sichergestellt werden kann, insofern effektive Vermeidungsmaßnahmen und ein entsprechendes Risikomanagement umgesetzt werden (s. ANLAGE II, ENVIRO-PLAN 2025a).

In diesem Sinne sind für ein betroffenes Brutrevier der Feldlerche innerhalb des Plangebiets sowohl geeignete Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase (V4 – Bauzeitenregelung oder Vergrämung zugunsten der Feldlerche) sowie entsprechende Maßnahmen bei der Gestaltung der PV-Anlage (M2 – Erhalt eines Feldlerchen-Reviers innerhalb des Plangebiets) umzusetzen (s. ANLAGE II, ENVIRO-PLAN 2025a).

Alle weiteren planungsrelevanten Arten traten im Untersuchungsgebiet als Gastvögel zur Nahrungssuche auf oder überflogen das Gebiet lediglich. Für diese Arten stellt der überplante Bereich jedoch kein essenzielles Nahrungshabitat dar und es kann auch nach dem Bau der Anlage weiterhin zwischen den Modulreihen bzw. in den Randbereichen zur Nahrungssuche aufgesucht werden. Bei entsprechender Bewirtschaftung ist es auch nicht ausgeschlossen, dass sich das Nahrungsangebot für diese Arten sogar erhöht.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen für Brutvögel wirksam vermieden bzw. ausgeglichen werden, sodass die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppe der Avifauna nicht eintreten.

4.5 Reptilien

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden, planungsrelevanten Reptilien, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind in den betreffenden TK25-Messtischblättern die folgenden Arten als vorkommend gelistet: Schlingnatter, Zauneidechse, Mauereidechse (s. Tab. 8).

Tabelle 8: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ⁵
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Anh. IV	x
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Anh. II, IV	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Anh. IV	x
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	Anh. IV	-
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	Anh. IV	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	Anh. IV	x

- kein Vorkommen

x Vorkommen in den vorliegenden TK-Messtischblättern

* Vorkommen in benachbarten TK-Messtischblättern

Die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*) besiedelt eine große Vielfalt offener bis halboffener, trocken-warmer, kleinräumig gegliederter Lebensräume, die den Tieren einen Wechsel zwischen Sonnenplätzen und Versteckmöglichkeiten ermöglichen. Es müssen sowohl offene, oft steinige Elemente (Felsen, Steinhäufen/-mauern), liegendes Totholz als auch niedriger Bewuchs im Wechsel mit Rohbodenflächen, aber auch Gebüsche oder lichter Wald vorhanden sein (BFN 2024). In Südwestdeutschland werden wärmebegünstigte Standorte wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Steinbrüche, Blockschutthalden, Trockenmauern in aufgelassenen Weinbergslagen sowie felsige oder skelettreiche, mit Gebüsch, Hecken oder Streuobst durchsetzter Hanglagen der Mittelgebirge besiedelt (PETERSEN et al. 2004).

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) besiedelt vor allem halboffene, wärmebegünstigte, kleinräumig gegliederte Habitate (BFN 2024). Sie besiedelt Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen aller Art, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen sowie verschiedenste Aufschlüsse und Brachen. Die besiedelten Flächen weisen eine sonnenexponierte Lage, ein lockeres gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen, spärliche bis mittelstarke Vegetation und das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Steinen, Totholz usw. als Sonnenplätze auf (PETERSEN et al. 2004).

Die **Mauereidechse** (*Podarcis muralis*) besiedelt offene, wärmebegünstigte Lebensräume wie Stein- und Felshänge, Schotterbetten von Gleisanlagen, aber auch insbesondere Weinberge, die geprägt sind durch ein kleinräumiges Mosaik an Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen,

⁵ Quellen: BFN (2024a), LFU (2022a), LFU (2022b), DGHT, BFN (2019b)

Nahrungsgründen sowie Winterquartieren. Man findet sie auch in alten Gemäuern, Steinbrüchen und Kiesgruben (BFN 2024a).

Zur Beurteilung von potenziellen Vorkommen von Reptilien im Plangebiet und dessen Nahbereich erfolgte am 10.05.2022 eine Ortsbegehung im Sinne einer Habitatpotenzialanalyse (HPA) innerhalb des Plangebiets und angrenzender Strukturen.

Dabei wurde festgestellt, dass der Großteil des Plangebiets, die Ackerfläche (9) sowie die Ackerfläche mit Grünlandeinsaat (1), durch den strukturarmen Charakter kein Habitatpotenzial für Reptilien bietet. Lediglich eine offene Bodenfläche mit Gesteinsgrus (3) zwischen der Ackerfläche und der Grünlandeinsaat bzw. im Vorgewende der Ackerfläche könnte von Reptilien als Besonnungsplatz zur Regulation der Körpertemperatur genutzt werden. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit und der geringen Sonneneinstrahlung, durch die angrenzenden Bäume, ist davon auszugehen, dass der Bereich auch in den Folgejahren keine Kultur hervorbringt und seinen offenen Charakter behält. Durch die landwirtschaftlichen Bearbeitungsmaßnahmen ist der Bereich jedoch vorbelastet, wodurch die Lebensraumfunktion für Reptilien eingeschränkt ist und die Fläche mit einem geringen Habitatpotenzial eingestuft wurde.

Außerhalb des Plangebiets bzw. in den Rand- bzw. Übergangsbereichen liegen einige Strukturen vor, die allesamt vielfältige Funktionen wie Sonnenplätze zur Regulation der Körpertemperatur, Nahrungs- und Fortpflanzungsstätten sowie als Überwinterungsquartier und Rückzugsort vor Witterungseinflüssen erfüllen. Ein hohes Habitatpotenzial liegt am nordwestlich gelegenen Waldrand (10) vor, welcher vielfältig strukturiert ist und unterschiedliche Elemente wie Totholzhaufen, Hecken, Steinhaufen, Felsblöcken (12) und offene Bodenstellen aufweist. Auch ein hohes Habitatpotenzial besteht an der nördlichen Plangebietsgrenze, wo zwei Feldgehölzgruppen (7,8) mit mehreren Stein- und Totholzhaufen liegen. Die Grünlandfläche (2) östlich des Plangebiets weist eine mittlere Habitateignung auf. Weiterhin bietet das Feldgehölz (4,11) im Zentrum des Plangebiets durch mehrere Strukturen wie Felsen, Geröll und Totholz ein mittleres Habitatpotenzial für Reptilien.

Der Teil des Feldweges (Flurstück Nr. 514/3), der innerhalb des Plangebiets, nordwestlich von (3) liegt, wurde mit einem hohen Habitatpotenzial für Reptilien eingestuft, da er ein verbindendes Element zwischen der offenen Bodenstelle (3) sowie dem Feldgehölz (4, 11) und den südwestlich gelegenen Gebüschstrukturen (6) darstellt.

Geeignete Habitate für die **Schlingnatter** sind insbesondere die Feldgehölze (7,8) am nördlichen Rand des Plangebiets und die nordwestlich gelegenen Waldrandbereiche (10,12) sowie die offene Bodenfläche mit Gesteinsgrus (3) innerhalb des Plangebiets. Geeignete Habitate für die **Zauneidechse** sind insbesondere die Feldwege, die stellenweise Rohböden aufweisen und somit gut geeignete Besonnungsplätze bieten. Als weitere geeignete Habitatstrukturen sind ebenso der nordwestlich gelegene Waldrandbereich (10,12) sowie die nördlichen Feldgehölze (7,8) zu nennen. Geeignete Habitate für die **Mauereidechse** sind insbesondere die Lesesteinhaufen an der östlich gelegenen Grenze des Untersuchungsgebiets (11) und die nordwestlich gelegenen Felsblöcke (12).

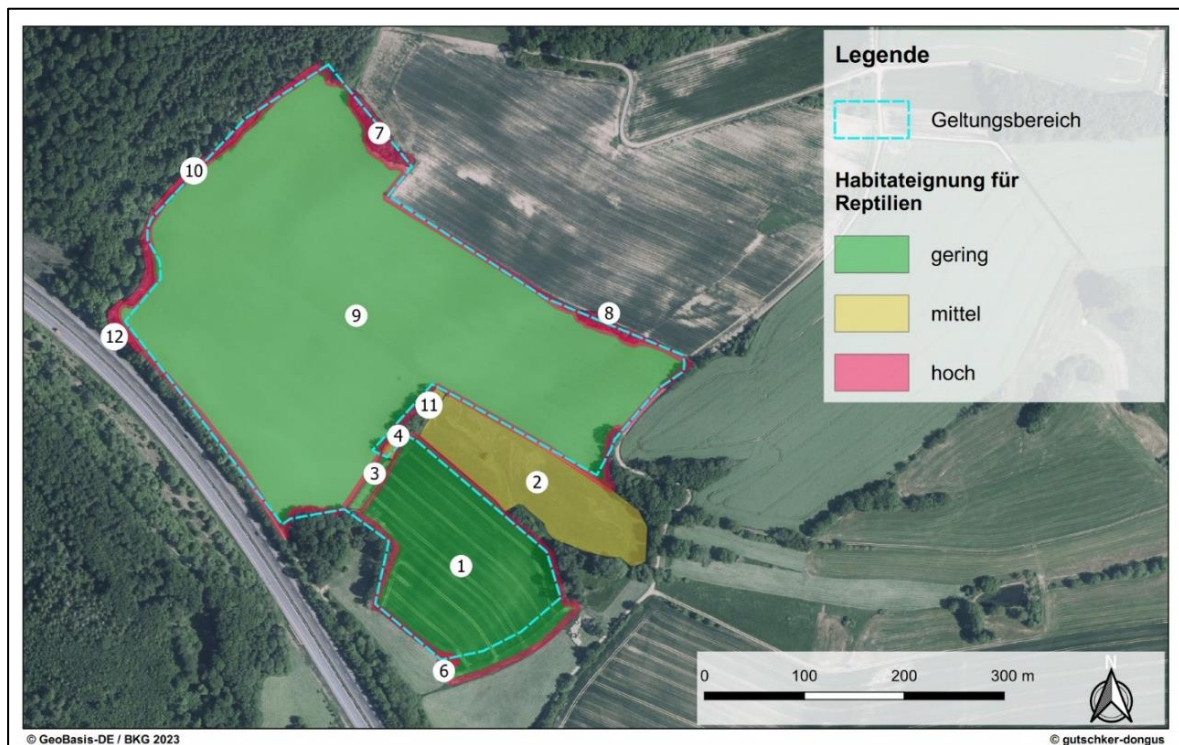


Abbildung 11: Habitatpotenzial für Reptilien im Plangebiet sowie angrenzenden Strukturen gemäß GUTSCKER & DONGUS 2023

Da sich die genannten, geeigneten Elemente angrenzend bzw. außerhalb des Plangebiets befinden, ist ein dauerhafter Aufenthalt von Zaun- und Mauereidechse innerhalb des Plangebiets nicht zu erwarten. Dennoch sind temporäre Vorkommen von Reptilien aus den umliegenden Strukturen möglich.

Um ein Einwandern von Reptilien aus den umliegenden potenziellen Habitaten (insbesondere 7, 8, 10, 12) ins Plangebiet zu verhindern, sollten während ihrer Aktivitätsphase (März bis September) Reptilienschutzzäune entlang dieser Habitate installiert werden (V6 – Vermeidungsmaßnahme für Reptilien und Amphibien). Der genaue Verlauf der Schutzzäune wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB) festgelegt. Auf diese Weise kann eine Verletzung/Tötung von Individuen der Artengruppe Reptilien wirksam vermieden werden.

Auf die Durchführung der Vermeidungsmaßnahme kann verzichtet werden, wenn die Bauarbeiten im Zeitraum von Anfang Oktober bis spätestens Ende Februar und damit außerhalb der Aktivitätsphase von Reptilien stattfinden oder wenn bei konkreten Erfassungen vor Baubeginn Vorkommen von Reptilien ausgeschlossen werden können.

Ein Vorkommen der Schlingnatter im Plangebiet ist ebenso nicht auszuschließen, da ein bedingt geeigneter Besonnungsplatz (geringes Potenzial als Teillebensraum) vorhanden ist. Es ist davon auszugehen, dass dieser bei Umsetzung der Planung weiterhin bestehen bleibt, da sich die abiotischen Faktoren nicht stark verändern (insbesondere geringe Sonneneinstrahlung durch die angrenzenden Bäume). Demnach wird dieses potenzielle Habitat erhalten und es sind keine weiteren Maßnahmen (über die Reptilienschutzzäune hinaus) erforderlich, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppe der Reptilien zu vermeiden.

4.6 Amphibien

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden, planungsrelevanten Amphibien, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind in den betreffenden TK25-Messtischbättern Nrn. 6409 Freisen und 6410 Kusel Vorkommen folgender Arten bekannt: Geburtshelferkröte,

Gelbbauchunke, Kreuzkröte und Kammolch. Zudem sind in den angrenzenden TK25-Blättern 6509 St. Wendel und 6510 Glan-Münchweiler Vorkommen der Wechselkröte und der Knoblauchkröte sowie des Springfrosches und des Kleinen Wasserfrosches bekannt (s. Tab. 9).

Tabelle 9: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ⁶
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Anh. IV	x
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Anh. II, IV	x
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Anh. IV	x
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Anh. IV	*
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	Anh. IV	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	Anh. IV	*
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	Anh. IV	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	Anh. IV	*
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Anh. IV	*
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Anh. II, IV	x

- kein Vorkommen
- x Vorkommen in den vorliegenden TK-Messtischblättern
- * Vorkommen in benachbarten TK-Messtischblättern

Derzeitige Vorkommen von Amphibien innerhalb der intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen des Plangebiets können hinreichend sicher ausgeschlossen werden, da diese keinen geeigneten Landlebensraum darstellen. Das Plangebiet könnte lediglich als Wanderkorridor dienen.

Im Zuge der Baufeldfreimachung bzw. der Baumaßnahmen, die in der Regel nur tagsüber stattfinden, werden potenziell durch das Gebiet wandernde Amphibien nicht beeinträchtigt, da diese üblicherweise erst in der Dämmerung bzw. nachts aktiv werden, während sie tagsüber ruhen.

Bei Beachtung der gängigen (DIN-)Vorschriften zum Bodenschutz (siehe Hinweise Boden und Bodengrund), insbesondere dass bei nasser Witterung keine Befahrung mit schwerem Gerät erfolgen darf, entstehen im Plangebiet keine temporären Kleinstgewässer (z. B. in Fahrspuren). Falls sich im Zuge der Baumaßnahmen dennoch Vertiefungen im Boden ausbilden, sollten diese mit plangebietseigenem Boden verfüllt werden, nachdem durch eine versierte Fachkraft (Umweltbaubegleitung) sichergestellt wurde, dass sich kein Amphibien-Laich darin befindet (V6 – Vermeidungsmaßnahme für Reptilien und Amphibien). So kann vermieden werden, dass sich Amphibien in kurzlebigen Laichgewässern ansiedeln und durch Baumaßnahmen verletzt werden.

In den im Zuge der HPA für Reptilien erfassten potenziellen Habitatstrukturen wie Steinhäufen und Totholz randlich des Plangebiets (s. Abb. 11) könnten auch Amphibien ein geeignetes Land- bzw. Ruhehabitat vorfinden. Da diese Strukturen im Zuge der Planung erhalten und durch Schutz- zäune vom Plangebiet räumlich abgetrennt werden, kann eine Verletzung/Tötung von Reptilien und/oder Amphibien während ihrer Aktivitätsphase (März bis September) wirksam vermieden werden (V6 – Vermeidungsmaßnahme für Reptilien und Amphibien). Der genaue Verlauf der Schutzzäune wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB) festgelegt.

Auf die Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn die Bauarbeiten im Zeitraum von Anfang Oktober bis spätestens Ende Februar und damit außerhalb der Aktivitätsphase von Amphibien stattfinden oder wenn bei konkreten Erfassungen vor Baubeginn Vorkommen von Amphibien ausgeschlossen werden können.

⁶ Quellen: BfN (2024a), LFU (2022a), LFU (2022b), DGHT, BfN (2019c)

4.7 Säugetiere – nicht flugfähig

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden, planungsrelevanten Säugetieren (ohne Fledermäuse), die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind in den betreffenden TK25-Messtischblättern der Biber, die Wildkatze und die Haselmaus als vorkommend verzeichnet (s. Tab. 10).

Tabelle 10: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ⁷
<i>Canis lupus</i>	Wolf	Anh. II, IV	-
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber	Anh. II, IV, V	x
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	Anh. IV	-
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	Anh. IV	x
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	Anh. II, IV	-
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	Anh. II, IV	-
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Anh. IV	x
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	Anh. II, IV	-

- kein Vorkommen

x Vorkommen in den vorliegenden TK-Messtischblättern

* Vorkommen in benachbarten TK-Messtischblättern

Der **Europäische Biber** (*Castor fiber*) lebt sowohl in stehenden als auch in fließenden Gewässern. „Biberbaue werden häufig in Uferböschungen angelegt.“ Das Abnagen von Weiden, Pappeln und anderen Ufergehölzen auf eine charakteristische Art und Weise geben grundsätzlich einen Anhaltspunkt für die Ansiedlung eines Bibers. Weiterhin beschränkt sich der Aktionsraum des Bibers auf das direkte Gewässerumfeld (BFN 2024a). Daher ist ein Vorkommen des Bibers im Plangebiet hinreichend sicher auszuschließen. Ebenso des Fischotters, der gleichermaßen an Gewässer gebunden ist.

Die **Wildkatze** (*Felis silvestris*) bevorzugt große, unzerschnittene und störungsarme Waldlandschaften. „Bevorzugt werden alte Laub-, vor allem Eichen- und Buchenmischwälder, weniger Nadelwälder. Bedeutsam ist ein hoher Offenlandanteil mit Windbrüchen, gras- und buschbestandenen Lichtungen, steinigen Halden oder auch Wiesen und Feldern für die Nahrungssuche. Wesentlich erscheint ein hoher Anteil an Waldrandzonen. [...] Wichtige Habitatrequisiten sind trockene Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und zur Jungenaufzucht“ (PETERSEN et al. 2004). Im westlich angrenzenden Wald könnte die Wildkatze vorkommen, da er am Rande eines Wildkatzenkorridors liegt (s. Abb. 12). Die Autobahn A62 stellt jedoch eine erhebliche Vorbelastung für die scheue Art dar. Innerhalb des Plangebiets besteht für die Wildkatze lediglich Potenzial als Jagdhabitat. Eine Funktion des Plangebiets als essenzielles Nahrungshabitat für die lokale Population ist jedoch nicht erkennbar. Umliegend befinden sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen entlang des Waldrandes. Zudem können Wildkatzen die Umzäunung der geplanten PV-Freiflächenanlage überwinden und so die Fläche weiterhin zur Nahrungsaufnahme nutzen. Daher sind im Zuge der Planung keine Beeinträchtigungen für die Wildkatze zu erwarten. Auch die waldbewohnenden Arten Luchs und Wolf werden von der Planung nicht beeinträchtigt.

Die **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) ist eine streng an Gehölze gebundene und nur in unmittelbarer Umgebung des Nests aktive Art. Sie verbringt den Winterschlaf in Nestern am Boden oder zwischen Wurzelstöcken. Im Sommer hält sie sich in selbst gebauten Schlaf- und Wurfnestern, versteckt im dichtem Pflanzenbewuchs freistehender Stauden, Sträucher und Bäume oder in Baumhöhlen auf. Wichtig für sie ist eine gut entwickelte Strauchschicht, die zahlreiche

⁷ Quellen: BFN (2024a), BFN (2024c), LFU (2022a), LFU (2022b), MKUEM (2024), BFN (2019d)

Knospen, Blüten, Pollen, Blätter, Früchte und ölhaltige Samen enthält, von denen sie sich ernährt. Geeignete Lebensräume sind besonnte Waldränder und Jungpflanzungen, lichte Wälder mit guter Naturverjüngung oder strukturreiche Feldhecken und Gebüsche im Brachland (BFN 2024a, PETERSEN et al. 2004). Die umliegenden Gehölzstrukturen sowie der Waldrand könnten geeignete Strukturen für die Haselmaus aufweisen. Innerhalb des Plangebiets besteht jedoch kein Habitatpotenzial für die Art. Da im Zuge der Planung keine Gehölze entfernt und ausreichende Abstände zu diesen eingehalten werden, ist die Haselmaus nicht von der Planung betroffen.

Zusammenfassend erfolgt für die Artengruppe der nicht flugfähigen Säugetiere somit kein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

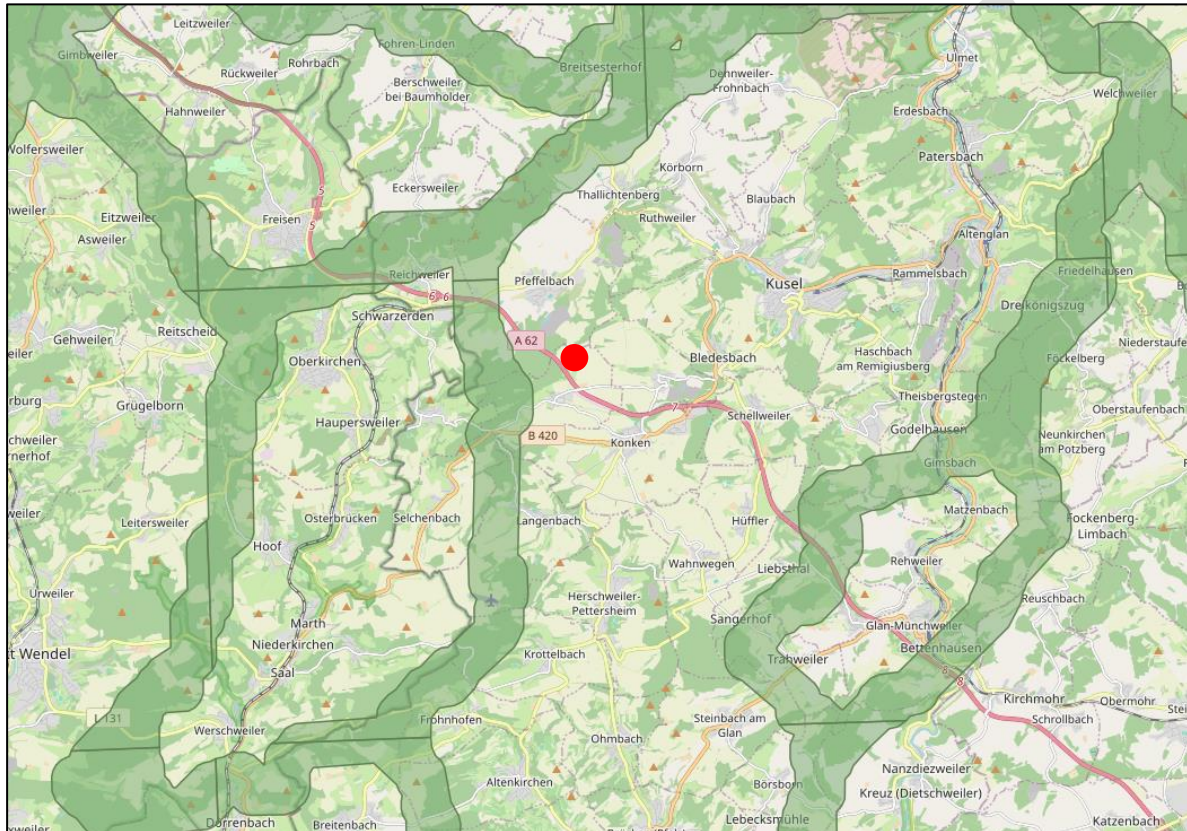


Abbildung 12: Waldverbindungen für die Wildkatze, ohne Maßstab, Quelle: BUND o.J., Plangebiet grob rot markiert durch Enviro-Plan 2025

4.8 Säugetiere – Fledermäuse

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden, planungsrelevanten Fledermäusen, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind in den betreffenden TK25-Messtischblättern Nrn. 6409 Freisen und 6410 Kusel sowie den nächstgelegenen, umliegenden TK-Blättern 6509 St. Wendel und 6510 Glan-Münchweiler insgesamt 17 Arten gelistet (s. Tab. 11).

Tabelle 11: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Fledermausarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ⁸
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Anh. II, IV	x
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	Anh. IV	x
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	Anh. IV	-
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	Anh. II, IV	x
<i>Myotis brandti</i>	Große Bartfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	Anh. II, IV	-
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	Anh. II, IV	x
<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	Anh. II, IV	x
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	Anh. IV	x
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	Anh. IV	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Anh. IV	x
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	Anh. IV	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	Anh. IV	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	Anh. IV	x
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	Anh. IV	*
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	Anh. IV	x
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	Anh. IV	x
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	Anh. II, IV	-
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	Anh. II, IV	-
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	Anh. IV	-

- kein Vorkommen

x Vorkommen in den vorliegenden TK-Messtischblättern

* Vorkommen in benachbarten TK-Messtischblättern

Ein Großteil dieser Arten hat seine Quartiere in Baumhöhlen im Wald und jagt unter anderem im Offenland entlang von Waldrändern oder anderen linienhaften Leitstrukturen wie Gehölzreihen.

Daher könnten Teilbereiche des Plangebiets als Jagdhabitat genutzt werden, insbesondere der Südwesten sowie Nordwesten, entlang des Waldrandes und des Autobahnbegleitgrüns. Sowohl zum Waldrand als auch zur Autobahn werden Abstände eingehalten, wo keine Modulbelegung erfolgen darf, sodass die bislang zur Jagd genutzten Habitate durch die Planung kaum beeinträchtigt werden und weiterhin genutzt werden können.

Das Plangebiet stellt zudem kein essenzielles Nahrungshabitat für die lokale Fledermauspopulation dar, da im Nahbereich weitere vergleichbare Nahrungshabitate mit Leitstrukturen vorhanden sind.

Eingriffe in Gehölze erfolgen im Zuge der Planumsetzung ebenfalls nicht. Alle Gehölze werden erhalten.

⁸ Quellen: BfN (2024a), LFU (2022a), LFU (2022b), BfN (2019e), BfN (2019f)

Daher findet zusammenfassend keine Beeinträchtigung bzw. kein Habitatverlust für die Artengruppe der Fledermäuse statt, sodass auch die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht eintreten.

4.9 Schmetterlinge

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden, planungsrelevanten Schmetterlingen, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind in den betreffenden TK25-Messtischblättern Vorkommen des Großen Feuerfalters und des Nachtkerzenschwärmers bekannt. In den nächstgelegenen, umliegenden TK-Blättern 6509 St. Wendel und 6510 Glan-Münchweiler sind zudem der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie der Quendel-Ameisenbläuling als vorkommend gelistet (s. Tab. 12).

Tabelle 12: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ⁹
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Anh. IV	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	Anh. II, IV	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	Anh. II, IV	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	Anh. II, IV	-
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	Anh. IV	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Anh. II, IV	x
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	Anh. II, IV	-
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	Anh. IV	*
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	*
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	Anh. IV	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Anh. IV	x

- kein Vorkommen

x Vorkommen in den vorliegenden TK-Messtischblättern

* Vorkommen in benachbarten TK-Messtischblättern

Der **Große Feuerfalter** (*Lycaena dispar*) lebt in ampferreichen Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichten und Hochstaudensäumen, wo die Eier abgelegt werden und die Raupen leben sowie blütenreichen Wiesen und Brachen, wo die Falter Nektar saugen. Im Südwesten Deutschlands findet man ihn teilweise auch im nährstoffreichen, frischen bis feuchten Wirtschaftsgrünland sowie entlang von Weg- und Ackerrändern (BFN 2024a). Vorkommen des Großen Feuerfalters innerhalb des Plangebiets sind nicht zu vermuten, da kein Grünland sowie keine feuchten Verhältnisse vorliegen.

Der **Nachtkerzenschwärmer** (*Proserpinus proserpina*) besiedelt Flächen mit Vorkommen verschiedener Weidenröschenarten (*Epilobium spec.*). „Die Raupen werden oft an Wiesengraben, Bach- und Flussufern sowie auf jüngeren Feuchtbrachen mit Weidenröschen gefunden“. Die Art wurde jedoch auch entlang von Industriebrachen, Bahn- und Hochwasserdämmen, Waldschlägen, Steinbrüchen sowie Sand- und Kiesgruben gefunden, wobei diese Sekundärstandorte gut besonnt sein müssen. Die Falter suchen zur Nektaraufnahme Salbei-Glatthaferwiesen, Magerrasen und andere gering genutzte Wiesen sowie trockene Ruderalfluren auf (BFN 2024a). Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers sind innerhalb des Plangebiets nicht zu vermuten, da keine zur Nahrungssuche geeigneten Wiesen oder Brachen vorliegen.

⁹ Quellen: BFN (2024a), LFU (2022a), LFU (2022b), POLLICHIA (2020), UFZ (2022), BFN (2019g)

Der **Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling** (*Maculinea nausithous*) bewohnt frische bis wechselfeuchte, offene, meist etwas verbrachte Grünlandstandorte, wie Goldhafer- und Glatthaferwiesen, Feucht- und Streuwiesen, Hochstaudensäume entlang von Fließgewässern, Grabenränder, feuchte Altgrasinseln, wenig genutzte Weiden und junge Wiesenbrachen, wobei eher trockene, saumartige Bereiche, bevorzugt werden. Er ist auf Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), dessen Blüten ihm als Raupe und als Imago als Nahrungsquelle, Schlaf- und Ruheplatz sowie zur Balz, Paarung und Eiablage dienen, und auf Vorkommen der Roten Knotenameise (*Myrmica rubra*), von deren Brut er sich als kurz vor der Verpuppung ernährt, angewiesen (BFN 2024a). Entlang des *Körbaches* sowie insbesondere im Bereich der beiden gesetzlich geschützten Feucht-/Nasswiesen könnte die Art vorkommen. Geeignete Habitate liegen jedoch nur außerhalb des Plangebiets vor. Daher kann ein Vorkommen der Art im Plangebiet und damit auch eine Beeinträchtigung durch das Planvorhaben hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Der **Quendel-Ameisenbläuling** (*Maculinea arion*) bevorzugt sowohl trockenwarme, sonnenverwöhnte, offene oder auch buschreiche Magerrasen in Hanglage (Wacholderheiden) oder nährstoffarme Weiden mit offenen Bodenstellen, als auch versaumende (d.h. nicht mehr genutzte, mit höheren Kräutern, aber locker bewachsene) Halbtrockenrasen. Voraussetzungen für sein Vorkommen sind das Vorhandensein seiner Raupenfutterpflanzen (Thymian oder Dost) und seiner Wirtsameisen, meist der Knotenameise *Myrmica sabuleti* (BFN 2024a). Ein Vorkommen innerhalb des Plangebiets kann aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Auch für weitere geschützte Schmetterlingsarten liegen keine geeigneten Strukturen innerhalb des Plangebiets vor. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG treten für die Artengruppe der Schmetterlinge somit zusammenfassend nicht ein.

4.10 Käfer

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden, planungsrelevanten Käferarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind in den betreffenden TK25-Messtischblättern Nrn. 6409 Freisen und 6410 Kusel keine aktuellen Vorkommen verzeichnet (s. Tab. 13).

Tabelle 13: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käferarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ¹⁰
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock, Großer Eichenbock	Anh. II, IV	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Anh. II, IV	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Anh. II, IV	-
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	Anh. II*, IV	-

- kein Vorkommen

x Vorkommen in den vorliegenden TK-Messtischblättern

* Vorkommen in benachbarten TK-Messtischblättern

Auch besteht für die gelisteten Käferarten, die entweder alte Wälder bzw. Totholz bewohnen oder Schwimm- bzw. Tauchkäfer sind, kein Habitatpotenzial innerhalb des intensiv landwirtschaftlich genutzten Plangebiets. Für die Artengruppe der Käfer treten die Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG somit bei der Planumsetzung nicht ein.

¹⁰ Quellen: BFN (2024a), LFU (2022a), LFU (2022b), BFN (2019h)

4.11 Libellen

Von den in Rheinland-Pfalz vorkommenden, planungsrelevanten Libellenarten, die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, sind in den betreffenden TK25-Messtischblättern keine Vorkommen bekannt. In den nächstgelegenen, umliegenden TK-Blättern 6509 St. Wendel und 6510 Glan-Münchweiler ist die Grüne Flussjungfer als vorkommend verzeichnet (s. Tab. 14).

Tabelle 14: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Libellenarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen in den TK-Blättern 6409 Freisen und 6410 Kusel ¹¹
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	Anh. IV	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer, Z. Mosaikjungfer	Anh. IV	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	Anh. II, IV	-
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer, G. Keiljungfer	Anh. II, IV	*
<i>Oxygastra curtisii</i>	Gekielter Flussfalke, G. Smaragdlibelle	Anh. II, IV	-

- kein Vorkommen
- x Vorkommen in den vorliegenden TK-Messtischblättern
- * Vorkommen in benachbarten TK-Messtischblättern

Die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) besiedelt sowohl kleine Bäche als auch größere Flüsse, die zumindest in Teilbereichen eine sandig-kiesige Sohle aufweisen. Hier graben sich die Larven im Gewässergrund ein. Nach dem Schlupf verlassen die Libellen das Gewässer, um in der Umgebung (oft noch in mehr als 10 Kilometern Entfernung von ihren Fortpflanzungsgewässern) Insekten zu fangen. Während die Männchen nach einigen Wochen zum Gewässer zurückkehren, um dort Sitzwarten z. B. auf den überhängenden Zweigen der Uferbäume einzunehmen, kommen die Weibchen nur zur Eiablage ans Gewässer (BFN 2024a).

Das Plangebiet bietet aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kein Habitatpotenzial für Libellen, sodass Vorkommen hinreichend sicher ausgeschlossen werden können. Für die Artengruppe der Libellen treten die Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG bei der Planumsetzung somit nicht ein.

¹¹ Quellen: BFN (2024a), LFU (2022a), LFU (2022b), BFN (2019i)

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN

5.1 Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen

5.1.1 Festsetzungen

M1 – Entwicklung und extensive Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage / Sondergebiet

Die Fläche innerhalb des Sondergebiets ist als extensives Grünland anzulegen und zu entwickeln. Die Neuanlage kann mittels Heumulchaussaat mit autochtonem Saatgut erfolgen. Alternativ dazu kann auch zertifiziertes, gebietseigenes und standortangepasstes Regiosaatgut aus der Herkunftsregion Nr. 9 „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ verwendet werden. Die Frühjahrseinsaat muss vor dem 31. März, die Herbstseinsaat nach dem 31. August aber bis spätestens Anfang Oktober erfolgen. Das Grünland ist durch ein- bis zweischürige Mahd/Mulchmahd und/oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

In der nordöstlichen Hälfte der PV-FFA müssen bei der Flächenbewirtschaftung die Sensibilitätszeiträume der Feldlerche beachtet werden. Hier soll die 1. Mahd erst ab Mitte Juli erfolgen. Bei Bedarf kann anschließend eine 2. Mahd nach mindestens 8 Wochen erfolgen. Eine Beweidung ist gegenüber der Mahd zu bevorzugen. Dabei soll wenn möglich auf eine ganzjährige Beweidung verzichtet werden und stattdessen eine Stoßbeweidung mit höherer Beweidungsdichte außerhalb der Feldlerchenbrutzeit erfolgen. Innerhalb der Brutzeit ist die Beweidungsdichte zum Schutz der Gelege möglichst gering zu halten.

In der südwestlichen Hälfte soll die Pflege hingegen nicht zugunsten von Bodenbrütern erfolgen, sondern mit dem Ziel, möglichst arten- bzw. kräuterreiches Grünland zu etablieren. Dazu soll hier die ein- bis zweischürige Mahd in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen erfolgen. Auch hier ist eine extensive Beweidung möglich bzw. zu bevorzugen.

M2 – Erhalt eines Feldlerchen-Reviere innerhalb des Plangebiets

Um die Lebensraumfunktion für die Feldlerche innerhalb des Plangebiets zu erhalten, wird im Nordosten des Plangebiets eine Fläche von etwa 0,7 ha von einer Modulbelegung freigehalten und ein Maßnahmenverbund aus einer selbstbegrünenden Brache und einem Blühstreifen angelegt. Auf diese Weise können alle Lebensraumsansprüche (Nahrungserwerb, Fortpflanzung) der Feldlerche räumlich gebündelt abgedeckt werden.

Durch die Anordnung der selbstbegrünenden Brache (Bruthabitat) im Zentrum, zu allen Seiten eingerahmt von Blühstreifen (Nahrungshabitat), werden Störungen der Brut reduziert.

Zu den umliegenden vielbefahrenen Feldwegen wird ein Mindestabstand von mind. 25 m eingehalten und zu den Waldrändern Abstände von mind. 100 m. Zu den (wegbegleitenden) Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Plangebiets werden etwa 50 m Abstand gehalten. Im Plangebiet und dessen direkten Umfeld brüten Feldlerchen in Bereichen mit Hangneigungen bis zu 20 %. Die Maßnahmenfläche weist daher geeignete Hangneigungen auf.

Ziel ist die Ausbildung einer heterogenen Struktur mit hohem Grenzlinienanteil (mosaikartig) sowie mehreren weitgehend offenen Bereichen während der Brutperiode. Ein zu dichter Bewuchs und eine Ausbildung homogener Blühflächen während der Brutperiode ist zu vermeiden.

Auf den internen Maßnahmenflächen ist wie im gesamten Solarpark grundsätzlich auf den Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln zu verzichten.

1.) Anlage/Bewirtschaftung einer selbstbegrünenden Brache:

- flächige Anlage (Größe etwa 0,4 ha)

- Pflege durch einmal jährliche Bodenbearbeitung (vor dem 31. März)
 - schwere Böden/Problempflanzen = Pflügen
 - leichte Böden/keine Problempflanzen = Grubbern, Eggen

2.) Anlage/Bewirtschaftung von überjährigen Blühstreifen:

- die Schwarzbrache umgebend Blühstreifen mit einer Breite von etwa 10 m
- Anlage durch dünne Einsaat (dünne Aussaatstärke oder doppelter Saatreihenabstand) mit geeignetem, arten- und blütenreichem Regiosaatgut im Frühjahr (vor dem 31. März) oder im Herbst (nach dem 31. August)
- einschürige Mahd hälftig (etwa 50 % der Fläche) im Herbst (nach dem 31. August) und hälftig im nächsten Frühjahr (vor dem 31. März)
- falls erforderlich (Verarmung der Artenvielfalt, Verarmung des Blütenreichtums, Dominanz von Störzeigern) ist eine Neueinsaat durchzuführen

Zudem wird im gesamten Sondergebiet zwischen den Modulreihen ein Abstand von 4 m eingehalten. In Verbindung mit der geplanten Südausrichtung und Neigung der Module von 20° ergibt sich ein besonnener Streifen von etwa 2,60 m Breite (von Anfang Mai bis Anfang August). Dieser kann die Ansiedlung von wärme- bzw. lichtliebenden Tier- und Pflanzenarten begünstigen, so auch die Ansiedlung der Feldlerche.

Eine den Anforderungen des Artenschutzes genügende Prognosesicherheit liegt für die vorangehend beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen jedoch derzeit nicht vor. Deshalb bedarf es eines systematischen Risikomanagements inkl. geeigneter Korrekturmaßnahmen.

M3 – Erhalt der randlichen Feldgehölze

Die heimischen Feldgehölze, die randlich teilweise innerhalb des Plangebiets liegen, werden alle zum Erhalt festgesetzt.

V1 – Minimierung der Versiegelung

Für die Gründung der Modultische sind ausschließlich Rammpfosten zu verwenden. Sollte der Untergrund dies nicht erlauben, kann auf andere, ebenfalls versiegelungsarme Gründungsvarianten ausgewichen werden.

Erforderliche Erschließungsanlagen (Wege, Wendeflächen, etc.) sind als Schotterstraßen mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen.

V2 – Verwendung insektenfreundlicher Leuchtmittel

Eine Außenbeleuchtung der Solaranlage ist ausschließlich während der Bauphase zulässig.

Zum Schutz der Insekten und zur Verringerung der Anlockwirkung und Lichtirritationen sind für erforderliche Baustellenbeleuchtungen insektenfreundliche Leuchtmittel mit geringem UV-Anteil (z.B. LED-Lampen, Lichttemperatur max. 3.000 K) zu verwenden.

V3 – Auflagen im Bereich des Grabungsschutzgebiets „Anishügel“

Im Grabungsschutzgebiets darf die Verankerung der Modultische teilweise (roter Bereich) nur oberflächlich mittels Auflast erfolgen. Hier sind jegliche Bodeneingriffe grundsätzlich unzulässig, so auch das unterirdische Verlegen von Kabeln sowie die Errichtung weiterer baulicher Anlagen wie Trafostationen oder Erschließungsstraßen.

Zum Teil (gelber Bereich) sind gering in den Boden eingreifende Methoden zulässig, wobei die erforderliche Einbindetiefe max. 40 cm bemessen darf (oberflächennahe Gründung).

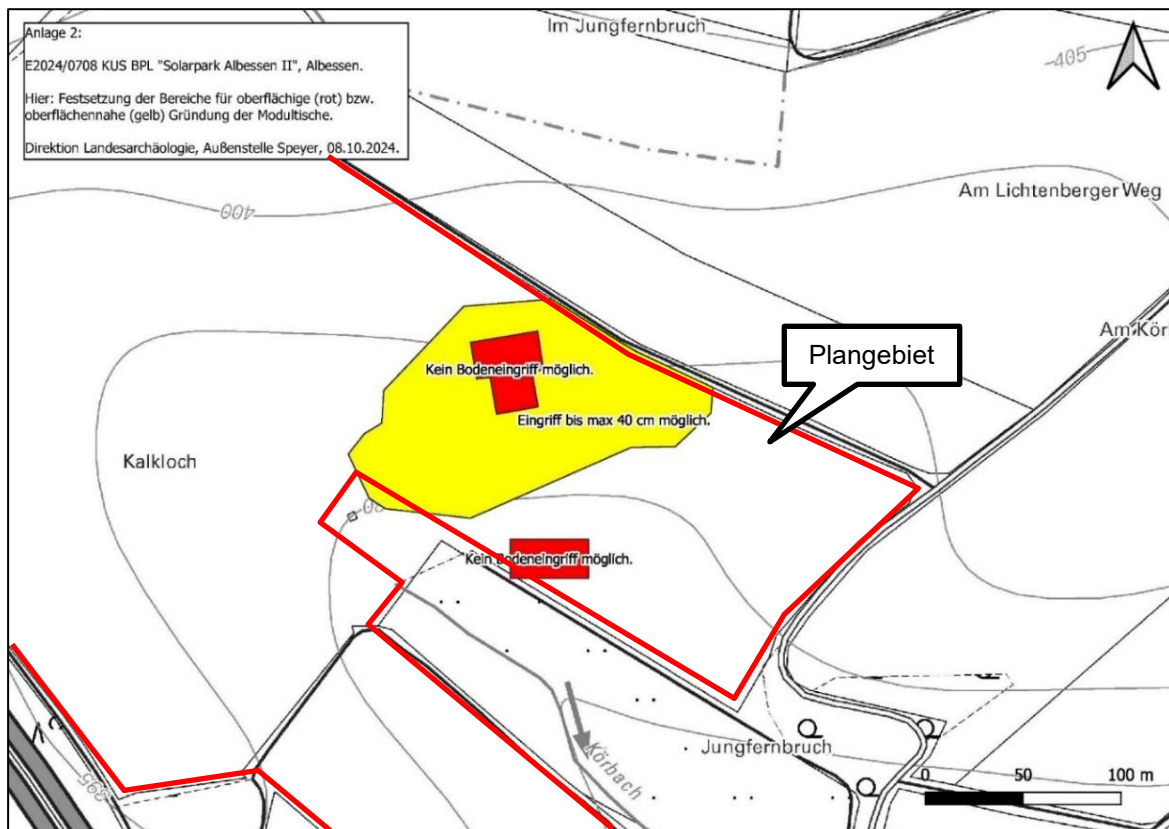


Abbildung 13: Bereiche für oberflächige (rot) bzw. oberflächennahe (gelb) Gründung der Modultische; Darstellung der GDKE im Rahmen ihrer Stellungnahme vom 01.10.2024; Plangebiet grob rot markiert durch ENVIRO-PLAN 2025

5.1.2 Hinweise

V4 – Bauzeitenregelung oder Vergrämung zugunsten der Feldlerche

Bei einer Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit der Feldlerche (01. August bis 30. März) kann ein Eintreten des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (Bauzeitenregelung).

Im Falle eines Baubeginns oder der Fortführung von Baumaßnahmen nach längeren Pausen während der Brutzeit (01. April bis 31. Juli) sind im Voraus artangepasste Maßnahmen durchzuführen, um einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Eine geeignete Maßnahme ist die Unattraktivgestaltung der Eingriffsflächen spätestens ab dem 15. März bis zum Bauzeitpunkt, um eine Ansiedlung der Feldlerche zu vermeiden. Diese Vergrämung kann durch Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) auf den eingriffsrelevanten Flächen erfolgen. Die Stangen werden dabei in regelmäßigen Abständen von ca. 10 – 15 m innerhalb des Geltungsbereichs aufgestellt. Die Wirksamkeit der Vergrämgungsmaßnahme ist durch eine ornithologisch versierte Fachkraft zu überprüfen.

Alternativ zur Vergrämung kann das Baufeld vor Baubeginn im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch eine ornithologisch versierte Fachkraft auf Brutvorkommen hin kontrolliert werden. Werden keine Hinweise auf ein Brutgeschehen festgestellt, kann ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Wird während der

Kontrolle der Flächen eine Brut der Art im Bereich der Eingriffsflächen festgestellt, ist bis zum Zeitpunkt der Beendigung der Brut unter Berücksichtigung der Nestlingszeit (11 Tage) von Bau- und Bodenbearbeitungen abzusehen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde kann eine abschnittsweise Freigabe der zu bebauenden Fläche erfolgen.

Zum Erhalt der Lebensraumfunktion der angrenzenden Feldlerchenhabitate ist auf eine Eingrünung der PV-Fläche mit Bäumen zu verzichten. Sollten dennoch Gehölze zur Eingrünung gepflanzt werden, ist darauf zu achten niedrigwüchsige Sträucher zu verwenden. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass die Hecken so wenig raumgreifend wie möglich gepflanzt werden.

V5 – Bauzeitenregelung oder Bauverbotszone zugunsten des Neuntöters

Bei einer Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit des Neuntöters (also innerhalb des Zeitraums 01. August bis 30. April) kann ein Eintreten des Tötungstatbestandes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden (Bauzeitenregelung).

Sofern jedoch zwischen dem 01. Mai und dem 31. Juli Bautätigkeiten stattfinden, ist zum Schutz des Neuntöters die Errichtung einer physischen Barriere (Flutterband, Bauzaun, o.ä.) im 60 m-Radius um die Feldhecke (Brutrevier) durch die ökologische Baubegleitung zu veranlassen (Bauverbotszone vgl. Abb. 14). Die Fläche innerhalb der Absperrung darf in diesem Zeitraum nicht betreten werden und auch nicht für sonstigen Zwecke (z. B. Lagerung von Baumaterial) gebraucht werden.

Sollte im Rahmen von Erfassungen zum artspezifischen Erfassungszeitraum durch eine versierte Fachkraft eine Brutaktivität des Neuntöters im Geltungsbereich ausgeschlossen werden, kann im Jahr dieser Erfassung auf die Einhaltung der Bauzeitenregelung bzw. die Errichtung einer Bauverbotszone verzichtet werden.



Abbildung 14: Bauverbotszone im 60 m-Radius um die Feldhecke mit Brutrevier des Neuntöters; Bildquelle © Google Earth, bearbeitet durch ENVIRO-PLAN 2025

V6 – Vermeidungsmaßnahme für Reptilien und Amphibien

Um ein Einwandern von Reptilien aus den umliegenden potenziellen Habitaten entlang der Gehölzstrukturen bzw. Waldränder ins Plangebiet zu verhindern, sind während ihrer Aktivitätsphase (März bis September) Schutzzäune entlang dieser Habitate zu installieren. Diese Vermeidungsmaßnahme ist auch für die Artengruppe der Amphibien wirksam. Der grobe Verlauf der Reptilien- und Amphibienschutzzäune ist in der folgenden Abbildung 15 dargestellt. Der genaue Verlauf wird im Rahmen der Umweltbaubegleitung (UBB) festgelegt und ggf. an örtliche Gegebenheiten angepasst.

Auf die Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn die Bauarbeiten im Zeitraum von Anfang Oktober bis spätestens Ende Februar und damit außerhalb der Aktivitätsphase von Reptilien und Amphibien stattfinden oder wenn bei konkreten Erfassungen vor Baubeginn Vorkommen von Reptilien und Amphibien ausgeschlossen werden können.

Falls sich im Zuge der Baumaßnahmen dennoch Vertiefungen im Boden ausbilden, sollten diese mit plangebietseigenem Boden verfüllt werden, nachdem durch eine versierte Fachkraft (Umweltbaubegleitung) sichergestellt wurde, dass sich kein Amphibien-Laich darin befindet.



Abbildung 15: Grober Verlauf der Reptilien- und Amphibienschutzzäune entlang angrenzender Strukturen mit hohem Habitatpotenzial; Bildquelle © Google Earth, bearbeitet durch ENVIRO-PLAN 2025

Boden und Baugrund

Die Versiegelung des Bodens ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u. a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen. Der bei Bauarbeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist schonend zu behandeln und einer sinnvollen Folgenutzung zuzuführen. Auf § 202 BauGB „Schutz des Mutterbodens“ wird verwiesen. Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen DIN-Vorschriften (insb. 18.915, 18.300 19.731) zum Umgang mit Boden während der Bauphase (u. a. Lagerung von Erdaushub) zu beachten.

Behandlung Oberflächenwasser

Gemäß § 55 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist das anfallende Niederschlagswasser ortsnah zurückzuhalten, zu versickern oder zu verrieseln. Eine offene Versickerung von unbelastetem und auf dem Grundstück anfallenden Niederschlagswasser / Drainagewasser ist genehmigungs- und erlaubnisfrei.

Offene Versickerungs- (Flächen-, Mulden- oder Grabenversickerung) oder Rückhalteeinrichtungen sind so anzulegen, dass Gefahren oder Schäden zu Nachbargrundstücken und öffentlichen Verkehrsflächen nicht entstehen können.

Sorgfältiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Hinsichtlich der Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe (betrifft insb. vorgesehene Trafoanlagen) sind die Anforderungen der „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 1, 2 (AwSV)“ in der zurzeit geltenden Fassung einzuhalten.

Bei Pflege- und Wartungsarbeiten wird auf wassergefährdende Substanzen verzichtet. Es sind lediglich biologisch abbaubare Reinigungsmittel zulässig, wenn eine Reinigung der Anlage bzw. der Module ohne deren Verwendung nicht möglich ist.

Beachtung des Denkmalschutzes bei archäologischen Funden

Die ausführenden Baufirmen sind eindringlich auf die §§ 17 und 18 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) vom 23.3.1978 (GVBl. 1978, S.159 ff), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 28.09.2021 (GVBl. S. 543), hinzuweisen.

Danach ist jeder zutage kommende, archäologische Fund unverzüglich der Generaldirektion Kulturelles Erbe (GDKE) zu melden, die Fundstelle so weit als möglich unverändert zu lassen und die Gegenstände sorgfältig gegen Verlust zu sichern. Außerdem ist der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, um die Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend, durchführen zu können. Im Einzelfall sind je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen Bauverzögerungen möglich sowie finanzielle Beiträge von Seiten der Bauherren/Bauträger erforderlich.

Absatz 1 entbindet Bauträger/Bauherrn bzw. entsprechende Abteilungen der Verwaltung jedoch nicht von der Meldepflicht und Haftung gegenüber der GDKE.

Umweltbaubegleitung

Es wird empfohlen, im Rahmen der Baugenehmigung für die gesamte Bauphase eine schutzgutübergreifende Umweltbaubegleitung (UBB) zu beauftragen, um eine zulassungskonforme Umsetzung des Vorhabens zu gewährleisten. Die UBB soll insbesondere auf die Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (für Reptilien und Amphibien, Feldlerche und Neuntöter) achten und diese ggf. an örtliche Gegebenheiten anpassen / konkretisieren.

5.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

5.2.1 Flächenbilanzierung

Als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs dient die Flächenbilanz der Planung:

Tabelle 15: Flächenbilanzierung

Flächentyp	Flächengröße in m ²
Sonstiges Sondergebiet gesamt	151.951
Insgesamt	151.951

5.2.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Die Bewertung durch die Beeinträchtigung erfolgt gemäß den Vorgaben des „Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz“ (MKUEM 2021; Stand: Mai 2021). Gemäß MKUEM 2021 stellen Teil- und Vollversiegelungen grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen besonderer Schwere dar (eBS), die somit schutzgutbezogen zu kompensieren sind. Dabei sind die Vorgaben nach § 2 Abs. 1 S. 2 der Landeskompensationsverordnung (LKompVO) zu beachten (vgl. MUEEF 2018). Demnach kommen für Kompensationsmaßnahmen nur die folgenden in Betracht:

„Im Falle von Bodenversiegelung kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertige bodenfunktionsaufwertende Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungsextensivierung oder Erosionsschutzmaßnahmen, infrage.“

Somit ist auch eine multifunktionale Kompensation im Rahmen von Maßnahmen für andere Schutzgüter möglich, falls diese die o.g. Anforderungen im Hinblick auf eine Aufwertung für das Schutzgut Boden erfüllen (vgl. auch MKUEM 2021).

Die Versiegelung bei Realisierung des Eingriffs ist bei PV-Freiflächenanlagen vergleichsweise gering. Die Gesamtversiegelung, zu der neben den punktuellen Modulgründungen und Zaunfundamenten auch die erforderlichen Nebenanlagen (Trafostationen) sowie vereinzelte Befestigungen im Rahmen der Erschließung beitragen, beträgt in der Regel max. 5 % (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007).

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, weshalb die Versiegelung (Voll- und Teilversiegelung) konkret anhand des Modulbelegungsplanes bemessen werden kann:

- Vollversiegelung (drei Trafostationen): zusammen etwa 45 m²
- Vollversiegelung (Modulgründungen): etwa 8.500 Pfosten x 15 cm² = zusammen etwa 13 m²
- Vollversiegelung (Zaunfundamente): etwa 1.500 Pfosten x 80 cm² = zusammen etwa 12 m²
- Teilversiegelung (geschotterte Baustraßen): max. 2.200 m², hälftig anzurechnen

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden durch Versiegelung (Voll- und Teilversiegelung) beträgt demnach etwa **1.170 m²**.

5.2.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope

Bestand

Bislang wird das Plangebiet überwiegend ackerbaulich (Biotoptyp HA0) sowie zum Feldfutterbau (Biotoptyp HA8) genutzt. Randlich befinden sich zudem Feldgehölze teilweise innerhalb des Plangebiets (BA1) (s. Karte 1: Biotoptypen - Bestand). Es ergibt sich im Bestand ein Biotopwert von **917.506 Biotopwertpunkten** (s. Tab. 16).

Tabelle 16: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff (Bestand)

Biototyp	Flächengröße (m ²)	Biotopwert (Faktor BWP/m ²)	Biotopwertpunkte (BWP)
Acker, intensiv bewirtschaftet (HA0)	120.436	6	722.616
Feldfutterbau, intensiv bewirtschaftet (HA8)	27.502	6	165.012
Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, mittlerer Ausprägung (BA1)	4.013	14	56.182
Insgesamt	151.951		943.810

Planung

Die Modultische mit den PV-Modulen überschirmen das Plangebiet nur innerhalb der Baugrenze und hier auch nur teilweise. In den verschatteten Bereichen sind mit der Zeit Veränderungen in den Standortbedingungen (insbes. Licht, Wasserversorgung) zu erwarten, sodass von einer Veränderung der Artenzusammensetzungen ausgegangen werden kann. Unterhalb der Module werden sich mit der Zeit lineare Ruderalgesellschaften (KA/KB) mit jahreszeitlich unterschiedlich ausgeprägter Bodenfeuchte aufgrund der reduzierten Licht- und Niederschlagsverhältnisse ausbilden. Dieser Biototyp (KA/KB) wird sich auf der mit Modulen belegten Fläche von 64.191 m² (abzüglich der Versiegelung durch die Modulgründungen in Höhe von 13 m²) ausbilden und mit einem Biotopwert von 8 bilanziert.

Die Vollversiegelung durch Modulgründungen, Zaunfundamente und Trafostationen bemisst sich auf 70 m² (Biototyp HN1). Weiterhin werden etwa 2.200 m² als Schotterwege teilversiegelt (Biototyp VB2).

Die Feldgehölze (BA1) am Rand des Plangebiets werden zum Erhalt festgesetzt (vgl. Maßnahme M3). Im Nordosten des Plangebiets wird eine Fläche von etwa 0,7 ha von einer Modulbelegung freigehalten und ein Maßnahmenverbund aus einer selbstbegrünenden, mehrjährigen Brache (etwa 0,4 ha; Biototyp HB2n) und einem Blühstreifen (etwa 0,3 ha; Biototyp KC3) zugunsten der Feldlerche angelegt (vgl. Maßnahme M2).

Die restliche besonnte Fläche erfährt durch die Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut und der langfristig extensiven Bewirtschaftung durch Beweidung und/oder Mahd/Mulchmahd (vgl. Maßnahme M1) eine Aufwertung in Bezug auf Arten- und Blütenreichtum. Die Maßnahme geht zudem mit einem Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel einher. Es entwickelt sich eine mäßig artenreiche Fettwiese (EA1) auf einer Fläche von 77.778 m², welche mit einem Ziel-Biotopwert von 13 bilanziert wird (15 BWP und Abwertung um zwei Wertpunkte aufgrund der zulässigen Mulchmahd).

In der Planung (s. Karte 2: Biototypen - Planung) ergibt sich ein Gesamtbiotopwert von **1.628.576 Biotopwertpunkten** (s. Tab. 17).

Tabelle 17: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff (Planung)

Biototyp	Flächengröße (m ²)	Biotopwert (Faktor BWP/m ²)	Biotopwertpunkte (BWP)
Mäßig artenreiche Fettwiese (EA1, Abwertung um zwei Wertpunkte) (M1)	74.490	13	968.370
Linienförmige Hochstaudenflur, naturfern (KA/KB)	64.178	8	513.424

Vollversiegelung (HN1)	70	0	0
Teilversiegelung, geschottert (VB2)	2.200	3	6.600
Feldgehölz aus einheimischen Baumarten, mittlerer Ausprägung (BA1)	4.013	14	56.182
Blühstreifen, eingesät, artenreich (KC3)	3.000	16	48.000
mehrfährige Ackerbrache (HB2n)	4.000	9	36.000
Insgesamt	151.951		1.628.576

In der folgenden Tabelle 18 werden die Biotopwertpunkte des Bestands und der Planung gegenübergestellt.

Tabelle 18: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

	Biotopwertpunkte
Bestand	943.810
Planung	1.628.576
Differenz	+ 684.766

Gemäß der Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich ergibt sich durch die Planung ein Kompensationsüberschuss von **684.766 Biotopwertpunkten**. Es besteht kein weiterer Ausgleichsbedarf. Die Eingriffe in den Boden (Versiegelung) sowie in die Schutzgüter Arten und Biotope können intern vollständig und multifunktional kompensiert werden.

5.3 Kompensationsmaßnahmen

5.3.1 Naturschutzfachliche Maßnahmen (Eingriffsregelung) nach § 1a Abs. 3 BauGB

M1 – Entwicklung und extensive Pflege von Grünland im Bereich der PV-Anlage / Sondergebiet

Die Fläche innerhalb des Sondergebiets ist als extensives Grünland anzulegen und zu entwickeln. Die Neuanlage kann mittels Heumulchaussaat mit autochtonem Saatgut oder einer zertifizierten, gebietseigenen und standortangepassten Saatgutmischung erfolgen. Das Grünland ist durch ein- bis zweischürige Mahd/Mulchmahd und/oder Beweidung extensiv zu bewirtschaften. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Begründung:

Mit der Festsetzung zur Entwicklung von extensivem Grünland im Bereich der PV-Anlage (M1) wird sichergestellt, dass durch die bis zum Ende des Nutzungszeitraumes der Anlage temporäre Grünlandnutzung positive Effekte auf die Schutzgüter erreicht werden können. Nach Wegfall des Eingriffs in Natur und Landschaft wird die verbleibende Kompensationsmaßnahme wieder in die ursprüngliche Nutzung überführt.

Entsprechend dem etwas höheren Biotopwert nach der Planung gegenüber dem Bestand ist durch die extensive Grünlandpflege in den zuvor intensiv genutzten Bereichen des Plangebiets mit einer Aufwertung des Schutzguts Pflanzen und Tiere auszugehen. Dies wirkt sich zudem positiv auf das Schutzgut Landschaftsbild aus.

Durch die extensive Nutzung der beplanten, bisher intensiv genutzten Ackerflächen kann das Plangebiet für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten einen geeigneten Rückzugsraum oder Nahrungsfläche darstellen. Abgesehen von seltenen Wartungsarbeiten und der extensiven

Mahd/Mulchmahd oder Beweidung unterliegt die Fläche nur sehr wenigen Störungen, sodass sie zukünftig auch für wenig störungstolerante Arten einen geeigneten Lebensraum darstellen kann. Durch das Verbot von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln können während des Nutzungszeitraums der PV-Freiflächenanlage Nährstoffeinträgen in Boden und Gewässer vermieden werden.

Eine Beweidung ist gegenüber der Mahd zu bevorzugen, da sich hierdurch eine deutlichere Strukturvielfalt auf der Fläche erreichen lässt. Eine Nutzung als Umtriebsweide verstärkt diesen Effekt weiter.

M2 – Erhalt eines Feldlerchen-Reviers innerhalb des Plangebiets

Um die Lebensraumfunktion für die Feldlerche innerhalb des Plangebiets zu erhalten, wird im Nordosten des Plangebiets eine Fläche von etwa 0,7 ha von einer Modulbelegung freigehalten und ein Maßnahmenverbund aus einer selbstbegründenden Brache und einem Blühstreifen angelegt. Auf diese Weise können alle Lebensraumsansprüche (Nahrungserwerb, Fortpflanzung) der Feldlerche räumlich gebündelt abgedeckt werden.

Eine den Anforderungen des Artenschutzes genügende Prognosesicherheit liegt für jedoch derzeit nicht vor. Deshalb bedarf es eines systematischen Risikomanagements inkl. geeigneter Korrekturmaßnahmen.

Begründung:

Die Frage nach einer dauerhaften Beeinträchtigung der Feldlerche durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage stellt sich aufgrund des gut dokumentierten Meideverhaltens in Bezug auf verschiedene andere Vertikalstrukturen (vgl. Oelke 1968). Was die konkrete, vorhabenspezifische Sensibilität der Feldlerche gegenüber FF-PVA betrifft, ist die Kenntnislage derzeit noch als unzureichend zu beschreiben. Die Beobachtungen aus verschiedenen Solarparks sind widersprüchlich (vgl. u.a. Neuling 2009, Grünnewig et al. 2007).

So war die Datengrundlage zum Stand des mittlerweile 2,5 Jahre alten Avifaunistischen Gutachtens (16.01.2023) als nicht ausreichend zu bewerten, um ohne die Umsetzung externer CEF-Maßnahmen negative anlagebedingte Auswirkungen für die Feldlerche durch die PV-Module ausschließen zu können (s. Anlage I).

Diese gutachterliche Einschätzung hat sich mittlerweile verändert, nicht zuletzt durch die neueste Studie im Auftrag des Bundesverbands Neue Energiewirtschaft e.V., die sich als erste bundesweite Feldstudie dem Thema Biodiversität in Solarparks widmet (vgl. Peschel und Peschel 2025). In einigen der untersuchten Solarparks wurde ein Rückgang der Feldlerchendichte dokumentiert (u.a. PV Freimersheim in Rheinland-Pfalz), in anderen war dagegen ein, teilweise starker, Anstieg zu verzeichnen (u.a. PV Bundorf in Unterfranken). Systematische Studien, die ein mögliches Meideverhalten von Feldlerchen gegenüber PV-FFA, insbesondere hinsichtlich möglicher langfristiger Auswirkungen, näher beleuchten, liegen bislang jedoch weiterhin nicht vor. Aufgrund von Nestfunden, wird mittlerweile zumindest als belegt anerkannt, dass die Art innerhalb von Freiflächen-Solarparks brütet. Die genauen Umstände, die eine Eignung von PV-FFA als Lebensraum der Art bedingen, bleiben jedoch immer noch Gegenstand weiterführender Forschung (vgl. hierzu u.a. die Einordnung der Ergebnisse durch das KNE mit Datum vom 14.04.2025). Für die gutachterliche Praxis ergibt sich aus dieser unzureichenden Faktenlage die Notwendigkeit, eine mögliche anlagebedingte Betroffenheit der festgestellten Feldlerchenreviere unter Berücksichtigung der standörtlichen Gegebenheiten für jedes Vorhaben und jedes Revier im Einzelfall zu prüfen. Von einem grundsätzlichen Meideverhalten über den überplanten Bereich hinaus ist nicht auszugehen. Von einer erheblichen Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG in Folge der Anlage einer FF-PVA ist lediglich dann auszugehen, wenn eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art nicht ausgeschlossen werden kann (s. ANLAGE II, ENVIRO-PLAN 2025a).

Abweichend von der Einschätzung im Avifaunistischen Gutachten (s. Anlage I) zeigt die heutige Datenlage, dass der Erhalt der Lebensraumfunktion für die Feldlerche und somit der Fortbestand der lokalen Population in Einklang mit dem Vorhaben in aller Regel sichergestellt werden kann, insofern effektive Vermeidungsmaßnahmen und ein entsprechendes Risikomanagement umgesetzt werden (s. ANLAGE II, ENVIRO-PLAN 2025a).

In diesem Sinne sind für ein betroffenes Brutrevier der Feldlerche innerhalb des Plangebiets sowohl geeignete Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase (V4) sowie entsprechende Maßnahmen bei der Gestaltung der PV-Anlage (M2) umzusetzen (s. ANLAGE II, ENVIRO-PLAN 2025a).

M3 – Erhalt der randlichen Feldgehölze

Die heimischen Feldgehölze, die randlich teilweise innerhalb des Plangebiets liegen, werden alle zum Erhalt festgesetzt.

Begründung:

Durch die Pflanzbindungen wird der Eingriff in die Natur geringgehalten und der positive Effekt von älteren Bäumen auf das Klima bleibt bestehen. Durch den Erhalt der Gehölzstrukturen werden zudem Habitate von geschützten Arten erhalten.

5.3.2 Artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen (CEF) nach § 44 Abs. 5 BNatSchG

Da ein internes Maßnahmenkonzept für ein Revier der Feldlerche umgesetzt wird, ist eine Umsetzung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) nicht erforderlich.

6 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN (ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN)

Innerhalb der Verbandsgemeinde Kusel wurden im Rahmen des 2021 durchgeführten Raumordnungsverfahrens mit integriertem Zielabweichungsverfahren alternative Eignungsflächen für die Photovoltaiknutzung im Freiraum identifiziert. Die Prüfung von Potenzialflächen erfolgte anhand von Ausschlusskriterien und Restriktionen (z.B. Naturschutzgebiete oder FFH-Gebiete) sowie der Erfüllung spezieller Eignungskriterien (z.B. Siedlungsabstand und Flächengröße). Im Laufe dieser Prüfung stellte sich die vorliegende Fläche als beste Eignungsfläche für eine wirtschaftliche Umsetzung der Planung heraus.

7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

7.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Darstellung der planungsrechtlichen Ausgangssituation und Vorgaben wurden der Flächennutzungsplan, weitere übergeordnete Planungen sowie relevante Fachplanungen ausgewertet und berücksichtigt. Relevante Artengruppen wurden erfasst und in der artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.

7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen

Auf die gemeindlichen Pflichten nach § 4c BauGB zur Überwachung wird hingewiesen. Demnach überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4 BauGB. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Absatz 3.

8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die WES Green GmbH plant in der Ortsgemeinde Albessen, Verbandsgemeinde Kusel-Alten-
glan, Landkreis Kusel, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage auf landwirtschaftlichen Nutzflächen
entlang der Autobahn A62 zu errichten. Das Plangebiet befindet sich nördlich des Siedlungskör-
pers von Albessen und umfasst ca. 15,2 ha.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der Fläche für die Gewinnung von Solarenergie wird ein vor-
habenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. In diesem Zuge erfolgten im Jahr 2022 eine Brut-
vogelkartierung sowie eine Habitatpotenzialanalyse für Reptilien.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen und die (erheblichen) Beeinträchtigun-
gen der Planung auf die Schutzgüter ausführlich ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Ergeb-
nisse dieser Prüfung werden im Folgenden zusammengefasst:

Schutzgut Fläche: Durch die PV-Freiflächenanlage gehen keine besonderen Flächenfunktio-
nen verloren. Eine extensive landwirtschaftliche Nutzung bzw. Beweidung des Grün-
lands ist weiterhin möglich. Die Planung liegt in einem bereits stark anthropogen über-
prägten und zerschnittenen Gebiet.

Schutzgut Boden: Die Versiegelung durch Modulfundamente, Erschließungsstraßen und Ne-
bengebäude führt in kleinen Teilen des Plangebiets zu einem vollständigen Verlust der
Bodenfunktionen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen werden die bau- und
anlagebedingten Beeinträchtigungen des Bodens auf ein unvermeidbares Maß be-
schränkt. Die verbleibenden Beeinträchtigungen stellen einen erheblichen Eingriff dar. Der
Kompensationsbedarf liegt bei **1.170 m²** und kann über multifunktional wirksame Maßnah-
men intern vollständig ausgeglichen werden.

Schutzgut Wasser: Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen Flächenversiege-
lung im Plangebiet. Das Niederschlagswasser wird vollständig im Plangebiet versickert
und bleibt damit für die Grundwasserneubildung erhalten. Durch den Verzicht auf Dün-
gung und Pflanzenschutzmittel werden Stoffeinträge in umliegende Gewässer reduziert.
Auf besondere Sorgfalt im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird hingewiesen.

Schutzgut Luft/Klima: Die Bebauung der Freifläche führt zu einer geringfügigen Veränderung
des Mikroklimas im Plangebiet. Da das Plangebiet keine klimatische Ausgleichsfunktion
für siedlungsklimatisch belastete Bereiche einnimmt, können erhebliche Beeinträchtigun-
gen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. PV-FFA nutzen die erneuerbare Son-
nenenergie zur klimaschonenden Stromproduktion, sodass CO₂ eingespart werden kann.

Schutzgut Pflanzen: Durch die Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen zu Exten-
sivgrünland verbunden mit einem Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel ist mit
einer Verbesserung des Habitatpotenzials für hochwertige Pflanzenarten zu rechnen. Un-
ter den Modulen ist durch die Verschattung mit einer Veränderung der Florengemeinschaft
zu rechnen. Geschützte Pflanzenarten oder Biotopie liegen innerhalb des Plangebiets
nicht vor. Angrenzende, höherwertige Biotopie (Gehölze, Feuchtwiese) bleiben erhalten.

Schutzgut Tiere: Das Plangebiet bietet Tieren aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen
Nutzung nur geringfügig Lebensräume. Ausschließlich bodenbrütende Vogelarten, die an
derartige Landnutzungsformen angepasst sind (Feldlerche), finden auf der Fläche geeig-
nete Bruthabitate. An das Plangebiet grenzende Strukturen bieten zudem Habitatpoten-
zial für Reptilien (insb. Schlingnatter) und Gehölz-/Gebüschbrüter (Neuntöter). Zudem
könnten Amphibien das Gebiet während der Bauphase zur Eiablage nutzen. Um erhebli-
che nachteilige Umweltauswirkungen auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren und das
Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu verhindern, werden ent-
sprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen konzipiert. Durch die Gestaltung
der geplanten Umzäunung ist es kleinen und mittleren Tieren weiterhin möglich, die

Fläche zu durchqueren. Durch die Anlage und extensive Pflege von Grünland verbessert sich die Habitatsignung für viele Tiere im Plangebiet.

Schutzgut Biodiversität: Der ökologische Wert des Plangebiets ist aufgrund des vergleichsweise kargen Artenausstattungs von Tieren und Pflanzen eher gering. Trotzdem gehen durch die Bebauung Habitatsignung bedrohter Tierarten (insb. Bodenbrüter) verloren. Durch externe Artenschutzmaßnahmen sowie Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (Anlage von artenreichem Grünland, extensive Bewirtschaftung, Verzicht auf Stoffeinträge) können erhebliche Eingriffsfolgen wirksam minimiert werden und es erfolgt eine Aufwertung des Plangebiets für viele Tier- und Pflanzenarten. Entsprechend entsteht ein Kompensationsüberschuss in Höhe von **684.766 Biotopwertpunkten** für das Schutzgut Arten und Biotop. Durch die Planung steigt die biologische Vielfalt auf der Fläche.

Schutzgut Landschaft und Erholung: Durch das Vorhaben wird eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche technogen überprägt. Da die Umgebung bereits durch Infrastrukturen des Verkehrs und der Energieerzeugung geprägt und die Einsehbarkeit der Fläche gering ist, sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds nicht erheblich – es besteht kein Kompensationsbedarf.

Mensch und seine Gesundheit: PV-Freiflächenanlagen sind während der Betriebsphase vergleichsweise emissionsarm. Durch die angrenzende Autobahn besteht bereits eine starke Vorbelastung durch Lärm und Abgase, sodass die Aufenthaltsqualität im Plangebiet gering ist. Während der Bauphase auftretende zusätzliche Belastungen durch Erschütterungen, Abgase und Lärm sind temporär und vor dem Hintergrund der Vorbelastung unerheblich. Blendwirkungen durch die geplante Anlage sind aufgrund der Topographie sowie umliegender Waldflächen und Gehölzstrukturen nicht zu erwarten.

Kultur- und sonstige Sachgüter: Das Plangebiet liegt teilweise innerhalb eines Grabungsschutzgebiets mit verschiedenen archäologischen Fundstellen. In diesem Bereich sind spezifische Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt und zu beachten und Bodeneingriffe gar nicht oder nur bedingt zulässig. Grundsätzlich sind die Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes zu beachten. Auf diese Weise können Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern vermieden werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bei Umsetzung der entsprechend dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen alle (erheblichen) Beeinträchtigungen, die durch das geplante Vorhaben für die Umwelt entstehen, auf ein verträgliches Maß reduziert bzw. ausgeglichen werden können. Dem Vorhaben stehen unter diesen Voraussetzungen keine essenziellen Umweltbelange entgegen.

Bearbeitet:

i.A. Paula Keller, B. Sc. Umweltschutzingenieurin

Odernheim, 18.08.2025

9 GESICHTETE UND ZITIERTE LITERATUR

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007: Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Hannover. Abrufbar unter: https://www.bauberrufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2004 (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Lebensraumkorridore für Mensch und Tier. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/planung/eingriffsregelung/Dokumente/Karten_Lebensraumnetzwerke/karte_lebensraumkorr_lrk04_a3.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2011 (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Förderschwerpunkt Hotspots der biologischen Vielfalt. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/bpbv-hotspots>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2019a (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/pfla_kombination_kl.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2019b (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/rep_kombination.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2019c (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/amp_kombination.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2019d (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/mam_kombination.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2019e (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/mam_fled_a-n_kombination.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2019f (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/mam_fled_p-v_kombination.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2019g (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/lep_kombination.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2019h (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/col_kombination.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2019i (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Kombinierte Vorkommen- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/odon_kombination.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025

- BFN 2021 (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Karte „Hotspots der Biologischen Vielfalt im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt“. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-03/BPBV_Karte_Hotspots2021_bf.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2024a (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Artenportraits. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2024b (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): FloraWeb. Abrufbar unter: <https://www.floraweb.de/>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BFN 2024c (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ): Wolfsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2023/2024. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/daten-und-fakten/wolfsvorkommen-deutschland>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BUND o.J. (BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND E.V.). Wildkatzenwegeplan. Abrufbar unter: <https://www.wildkatzenwegeplan.de/>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).
- DGHT (DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR HERPETOLOGIE UND TERRARIENKUNDE E. V., 2014-2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands. Abrufbar unter: <http://www.feldherpetologie.de/atlas/maps.php>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- GEODATEN NATURSCHUTZ RLP (o.J.): Großlandschaft Saar-Nahe-Bergland. 193.3 Kuseler Bergland. Abrufbar unter: https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschafts-raeume.php?lr_nr=193.3, letzter Zugriff: 13.08.2025
- IDUR 2011 (INFORMATIONSDIENST UMWELTRECHT E.V.): Recht der Natur – Artenschutzrecht, Sonderheft Nr. 66. Autoren: Würsig, T, Teßmer, D., Lukas, A. Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V.
- LANIS 2021 (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ): LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG. Abrufbar unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php, letzter Zugriff: 13.08.2025
- LFU 2009 (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ): Wildtierkorridore in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/01_Artenschutz/04_Artenschutzprojekte/03_Anthropogene_Wirkungen/WTB_Biotopverbund.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- LFU 2014 (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ): Steckbrief zur Art 6199 der FFH-Richtlinie. Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*). Abrufbar unter: https://natura2000-bwp-sb.naturschutz.rlp.de/steckbrief_arten.php?sba_code=6199, letzter Zugriff: 13.08.2025
- LFU 2022a (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ): Artdatenportal. Fachdienst Natur und Landschaft. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- LFU 2022b (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ): ARTeFAKT - Arten und Fakten. Abrufbar unter: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- LFU 2022c (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ): Planung vernetzter Biotopsysteme – Zielkarte im Maßstab 1:25.000. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- LFU 2022d (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ): Geoexplorer Wasserportal RLP. Abrufbar unter: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- LFU o.J. (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ): Sturzflutkarte. Abrufbar unter: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>, letzter Zugriff: 13.08.2025

- LGB-RLP 2023 (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ): Bodenviewer. Abrufbar unter: <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- LUWG 2015 (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFICHT RHEINLAND-PFALZ): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten. Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <https://www.edoweb-rlp.de/resource/edoweb:7035846/data>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- LUWG 2020 (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFICHT RHEINLAND-PFALZ): Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV). Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- MKUEM 2024 (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT DES LANDES RHEINLAND-PFALZ): Nachweise von Wölfen in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <https://fawf.wald.rlp.de/forschung-und-monitoring-unsere-aufgaben/koordinationszentrum-luchs-und-wolf/wolf/wolfsnachweise-rheinland-pfalz>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- MVI 2012 (MINISTERIUM FÜR VERKEHRSSICHERHEIT UND INFRASTRUKTUR BADEN-WÜRTTEMBERG): Städtebauliche Klimafibel. Hinweise für die Bauleitplanung. Stuttgart. Abrufbar unter: https://wm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-wm/intern/Publikationen/Bauen/Klimafibel_2012.pdf, letzter Zugriff: 13.08.2025
- NUR 2010 (NATUR UND RECHT): Beeinträchtigung von Rotmilan und Schwarzmilan durch Windkraftanlage. VG Minden. Urteil vom 10.03.2010. In: NATUR UND RECHT: 32: 891-897.
- OUTDOORACTIVE (O.J.): Rheinland-Pfalz Gold – Tourensuche. Abrufbar unter: <https://www.tourenplaner-rheinland-pfalz.de/de/touren>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- PETERSEN ET AL. 2004 (PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69. Bd. 2: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag.
- POLLICHIA 2020 (VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V.): Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start>, letzter Zugriff: 13.08.2025
- POLLICHIA 2023 (VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V.): Moose. Abrufbar unter: http://arteninfo.net/elearning/moose/select_species.html, letzter Zugriff: 13.08.2025
- UFZ 2022 (HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG): Tagfalter-Monitoring Deutschland. Abrufbar unter: <https://ufz.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=47baf78a45d54e37948ea3e3fe9f0640>, letzter Zugriff: 13.08.2025

10 ANHANG

Anhang 1: Ziele des Umweltschutzes in den einschlägigen Fachgesetzen

Schutzgut	Zielaussage
Fläche	BNatSchG § 1 - Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich; Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile sind zu erhalten. BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf die Fläche zu berücksichtigen. BauGB § 1a - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung durch Nachverdichtung und Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß LBodSchG § 2 - Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß
Boden	BNatSchG § 1 - Erhalt von Böden, damit sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf den Boden zu berücksichtigen. BauGB § 1a - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß BauGB § 202 - Schutz und Erhalt von Mutterboden vor Vernichtung und Vergeudung BImSchG § 1 - Schutz des Bodens vor schädlichen Umwelteinwirkungen BBodSchG § 1 - Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen; Vermeidung von Beeinträchtigungen auf den Boden in seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte BBodSchG § 4 - Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und Sanierungspflichten BBodSchG § 7 - Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen LBodSchG § 2 - Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion und Verdichtung, sparsamer und schonenden Umgang mit dem Boden, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten
Wasser	BNatSchG § 1 - Erhalt von Meeres- und Binnengewässer (insb. Natürliche und naturnahe Gewässer), einschließlich ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik, und Bewahrung vor Beeinträchtigungen; Vorsorgender Schutz des Grundwassers BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf das Wasser zu berücksichtigen. BImSchG § 1 - Schutz der Gewässer vor schädlichen Umwelteinwirkungen WHG § 1 - Schutz der Gewässer als Teil des Naturhaushalts und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
Klima, Luft	BNatSchG § 1 - Schutz von Luft und Klima, insb. Von Flächen mit günstiger lufthygienischer und klimatischer Wirkung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen) BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf das Klima zu berücksichtigen. BauGB § 1a - Durchführung von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen BImSchG § 1 - Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen TA Luft – Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen
Pflanzen, Tiere	BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt – Erhalt von wild lebenden Tieren und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten

	BNatSchG § 19 - Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes BNatSchG § 44 - Zugriffsverbote: Verbot der Tötung von besonders geschützten Tierarten; Verbot der erheblichen Störung von streng geschützten Tierarten und der europäischen Vogelarten; Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten; Beschädigung oder Entfernung von besonders geschützten Pflanzenarten LNatSchG § 22 - Sicherung des Erhaltungszustands lokaler Populationen von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten inklusive ihrer Lebensräume BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen. BauGB § 1a - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) USchadG – gesetzliche Regelungen für Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG BlmSchG § 1 - Schutz von Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen WHG § 1 – Schutz der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
Biologische Vielfalt	BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts LNatSchG § 1 - Vermeidung von dauerhaften Schädigungen an Natur und Landschaft LNatSchG §§ 15 und 16 - Schutz von Feldflurkomplexen, Binnendünen und mageren Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen und Magerweiden im Außenbereich BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf [...] die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. BNatSchG § 1 - Ausgleich oder Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft USchadG – s. Tiere und Pflanzen
Landschaft	BNatSchG § 1 - Schutz, d.h. Sicherung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft; Sicherung von unzerschnittenen Landschaftsräumen, Schutz insb. von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften und Erholungsräumen BauGB § 1a - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)
Mensch und seine Gesundheit	BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen; Einhaltung der EU-Immissionsschutzwerte BlmSchG § 1 - Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen WHG § 1 – Schutz der Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
Kultur- und sonstige Sachgüter	BlmSchG § 1 - Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.