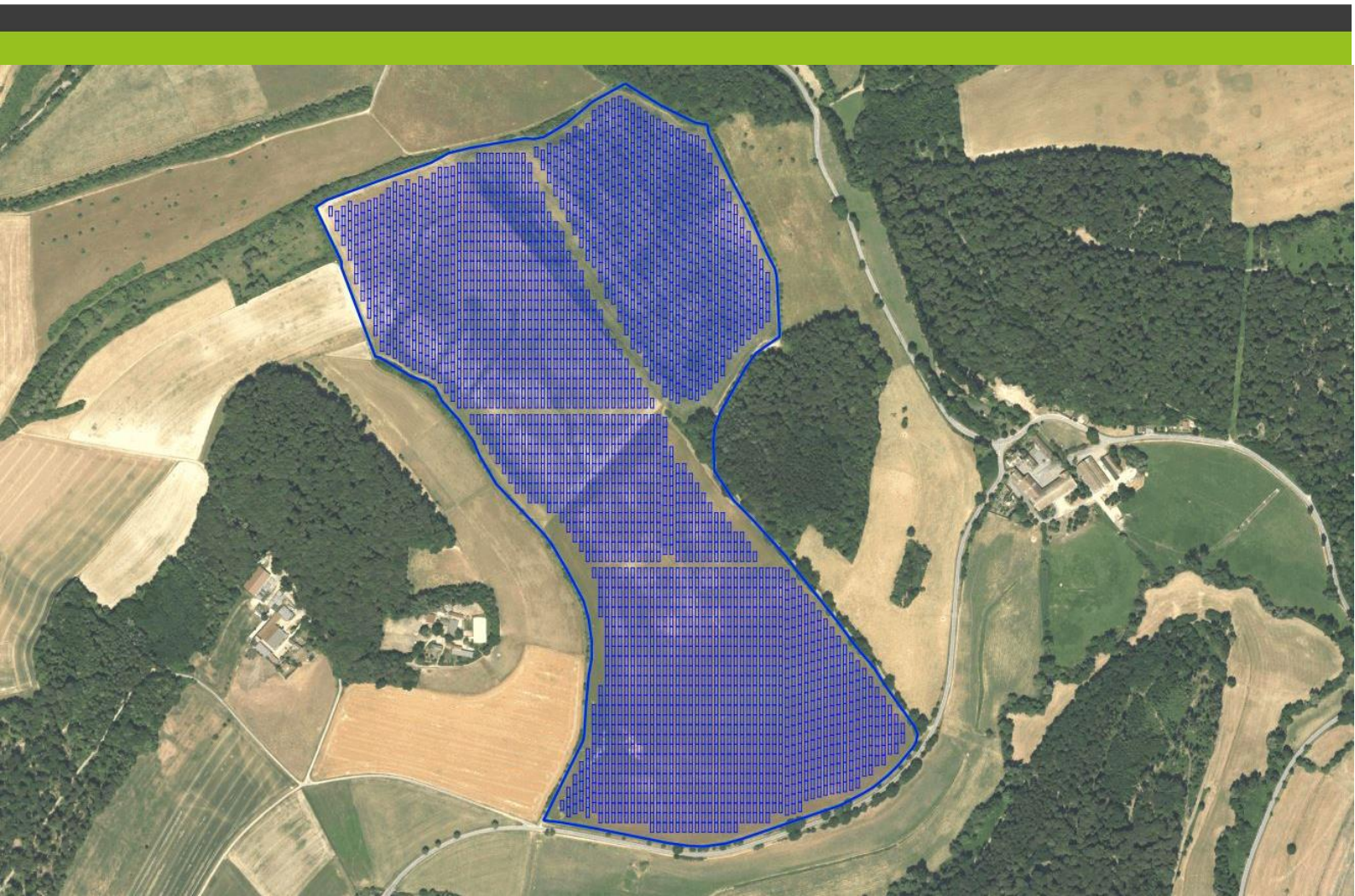




MILVUS GmbH

Planungsbüro

Fachbeitrag Artenschutz „Agri-Solarpark Dietrichingen“



Auftraggeber:

re:cap geD – Dietrichingen PV UG

Hauptstraße 23

69190 Walldorf

Stand:

12.12.2024



Kontakt Daten unseres Büros:

MILVUS GmbH

Jahnstraße 9

D-66701 Beckingen

Web: www.milvus.de | www.milvus.lu

E-Mail: info@milvus.de

Telefon: +49 (0) 6832 – 8070757

Bearbeiter:

Projektleitung: Dipl. Biogeogr. Rolf Klein

Bearbeitung FFH-VP & FB Artenschutz: Dipl. Biogeogr. Fabian Feß
M. Sc. Umweltbiowissenschaften Natalie Crispi

Kartierung der Flora: Dipl. Biogeogr. Andreas Zapp

Kartierung der Fauna: Dipl. Biogeogr. Rolf Klein
M. Sc. BioScience Max Paul
Dipl. Biogeogr. Andreas Zapp



Inhalt

1. GRUNDLAGEN	5
1.1 AUFGABENSTELLUNG	5
1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN	7
1.3 UNTERSUCHUNGSGEBIET	9
1.4 NAHEGELEGENE SCHUTZGEBIETE	10
1.5 DATENRECHERCHE	11
2. METHODIK DER FREILAND-STUDIEN	12
2.1 METHODIK DER VOGELERFASSUNG	12
2.1.1 METHODIK DER HORSTKARTIERUNG	12
2.1.2 METHODIK DER BRUTVOGELERFASSUNG	12
2.2 METHODIK ZUR ERFASSUNG SONSTIGER ARTEN	13
2.3 METHODIK DER BIOTOPKARTIERUNG	13
3. ERGEBNISSE DER FREILANDSTUDIEN	14
3.1 ERGEBNISSE ZU VÖGELN	14
3.1.1 ERGEBNISSE HORSTKARTIERUNG	14
3.1.2 ERGEBNISSE BRUTVOGELERFASSUNG	15
3.2 ERGEBNISSE ZU SONSTIGEN ARTEN	20
3.3 ERGEBNISSE DER BIOTOPKARTIERUNG	21
4. WIRKUNGEN DES VORHABENS	28
4.1 BAUBEDINGTE AUSWIRKUNGEN	28
4.2 ANLAGENBEDINGTE AUSWIRKUNGEN	28
4.3 BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN	29
5. BEWERTUNG	31



5.1	BEWERTUNG	31
5.1.1	TEILBEWERTUNG VÖGEL	32
5.1.2	TEILBEWERTUNG SONSTIGE ARTEN	47
5.1.3	TEILBEWERTUNG: WILD	49
6.	MAßNAHMEN	50
6.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG	50
6.2	MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT (CEF- MAßNAHMEN)	52
7.	ZUSAMMENFASSUNG	56
	LITERATUR	57
	ANHÄNGE	58



1. Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Unser Büro wurde von der re:cap geD – Dietrichingen PV UG mit der Erstellung eines Fachbeitrags Artenschutz im Rahmen der geplanten Errichtung des Agri-Solarparks Dietrichingen beauftragt.

Freiflächen-Solarparks sind zur Bekämpfung des Klimawandels wichtig, da sie erneuerbare Energiequellen nutzen, Treibhausgasemissionen reduzieren, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen verringern, grüne Arbeitsplätze schaffen und die Energiewende vorantreiben. Durch ihre Entwicklung und Nutzung tragen sie dazu bei, die negativen Auswirkungen des Klimawandels zu verringern und eine nachhaltige Zukunft zu fördern. Agri-Solarparks schonen außerdem landwirtschaftliche Nutzflächen und schränken somit die Verfügbarkeit an regional produziertem Getreide, Obst und Gemüse nicht ein. Durch die Errichtung des Solarparks in Dietrichingen können zukünftig circa 21.000 Haushalte mit grünem Strom beliefert werden.

Eckdaten der Agri-Solarparks:

- Vorhabensfläche 54,76 ha
- Module werden mittels Pfahlgründung errichtet (ohne Fundament)
- Modultische haben einen Produktionsmodus (Regelfall, Modulreihenabstand 5,22 m) und einen Bearbeitungsmodus (bei landwirtschaftlicher Flächenbestellung, Modulreihenabstand 8,34 m)
- Überdeckter Bereich der Module im Produktionsmodus ca. 38,62 % der Fläche
- Nur sehr geringer Bedarf für Punkt- und Streifenfundamente bei Nebenanlagen
- Anlagenleistung: 48,337380 MWp-DC

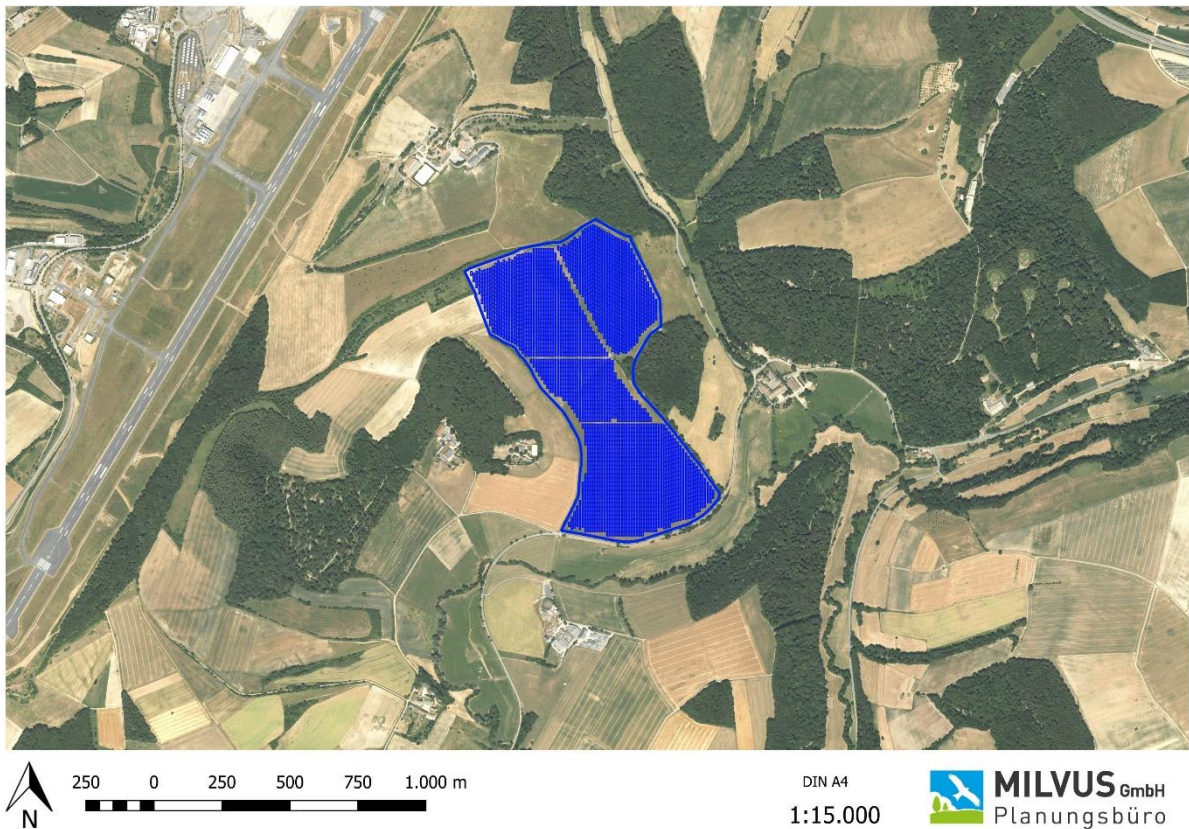


Abbildung 1: Geplanter Solarpark im Luftbild

Für die artenschutzrechtliche Bewertung erfolgten floristische und faunistische Freilandstudien:

- 6 Begehungen zur Erfassung der Avifauna zzgl. eines ca. 200 m-Puffers
- 3 Übersichtsbegehungen zu weiteren planungsrelevanten Arten/Artengruppen
- Biotoptypenkartierung der Vorhabensfläche zzgl. eines 50 m-Puffers



1.2 Rechtliche Grundlagen

Die nationalen Vorschriften des besonderen Artenschutzes finden sich im §44 Abs. 1 BNatSchG, der für die besonders und streng geschützten Arten unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG benennt als Maßstab für das Nichteintreten von Verbotstatbeständen die Erfüllung „der ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang“, soweit erforderlich auch mit Hilfe von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Im Falle des Eintretens der Verbotstatbestände können nach § 45 Abs. 7 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden.

Die artenschutzrelevanten Verbotstatbestände sind im §44 Abs. 1 BNatSchG geregelt und umfassen folgende Verbote:

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

Nach § 44 (5) BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote für zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 15) sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind.



Ausnahmen

Treten Verbotstatbestände nach § 44 (1) in Verbindung mit Absatz 5 BNatSchG hinsichtlich der europa-rechtlich geschützten Arten ein oder können diese nicht ausgeschlossen werden, so sind für eine Projekt-zulassung die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 (7) BNatSchG zu erfüllen (unter Berücksichtigung des Artikels 16 FFH-Richtlinie bzw. Art. 9 (2) VS-RL).

Als Ausnahmevoraussetzung für ein Vorhaben ist gemäß § 45 (7) BNatSchG nachzuweisen, dass

- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses vorliegen (einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art),
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern („Aufrechterhaltung des Status Quo“).



1.3 Untersuchungsgebiet

Bei der ca. 54,76 ha großen Vorhabensfläche handelt es sich um ackerbaulich genutzte Flächen, die nahezu vollständig von Hecken, Rainen und Baumgruppen eingegrenzt sind. Südlich der Vorhabensfläche verläuft der *Hornbach*, östlich der *Zwerchtalbach* & *Kirschbach*. Im näheren Umfeld finden sich weitere Acker- und Grünlandflächen, Gebüsch und Wälder (*Sandwald*, *Rosenkopf*, *Kirschbacher Wald*) und mehrere Einzelhöfe (Klosterwaldhof, Sandwaldhof, Kirschbacherhof, Birkwieserhof). Westlich des geplanten Solarparks befindet sich der Flugplatz Zweibrücken (ca. 570 m Entfernung). Die nächstgelegene Ortschaft (Dietrichingen) befindet sich ca. 1.000 m südlich.

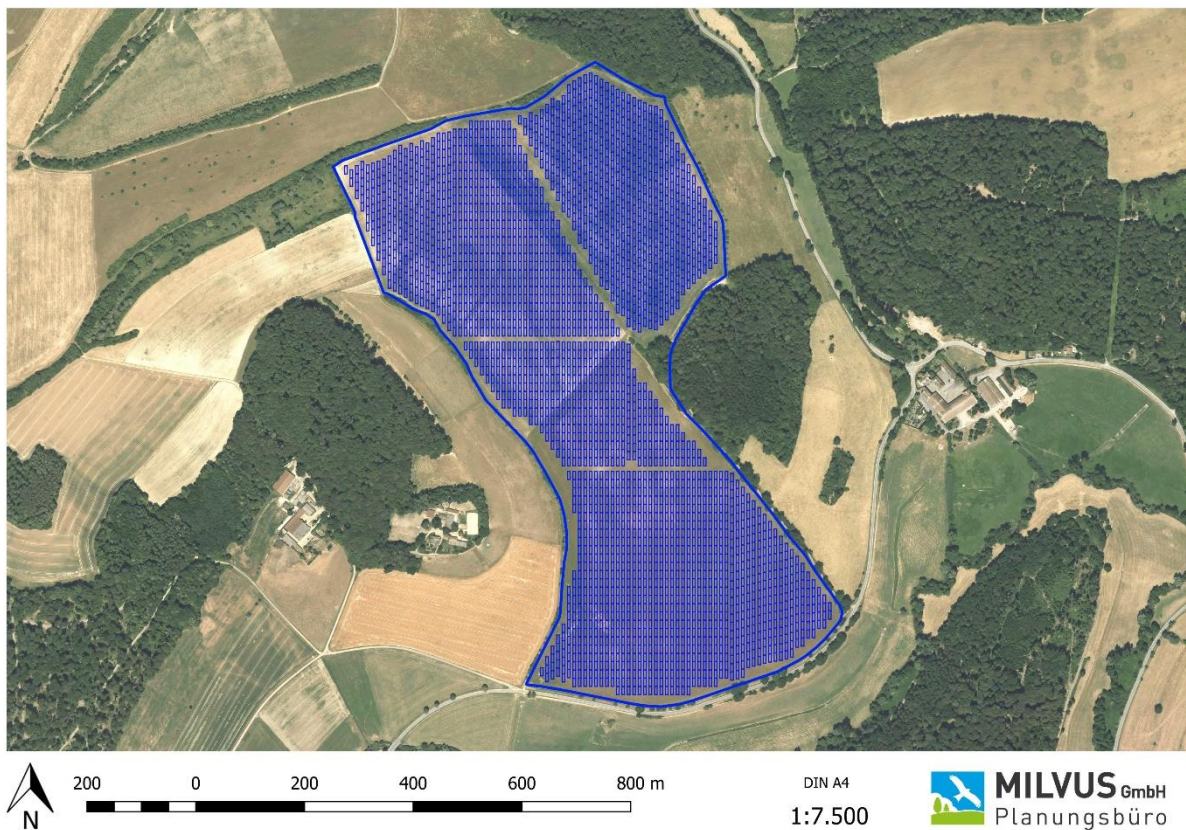


Abbildung 2: Das Untersuchungsgebiet und das naheliegende Umfeld im Luftbild



1.4 Nahegelegene Schutzgebiete

Das UG befindet sich in räumlicher Nähe zu folgenden Schutzgebieten:

- FFH-Schutzgebiete:
 - 6710-301 „Zweibrücker Land“ (angrenzend)
- Vogelschutzgebiete:
 - 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ (Entfernung ca. 20 m)
- Naturschutzgebiete:
 - 7340-021 „Monbijou“ (angrenzend, deckungsgleich mit FFH-Gebiet)

Die Lage der Schutzgebiete ist in Abbildung 3 dargestellt. Für das UG ist daher auch zu prüfen, ob die vorliegende Planung sich eventuell auf besonders geschützte Arten auswirkt. Hierzu wurde durch unser Büro eine separate FFH-Vorprüfung erstellt.

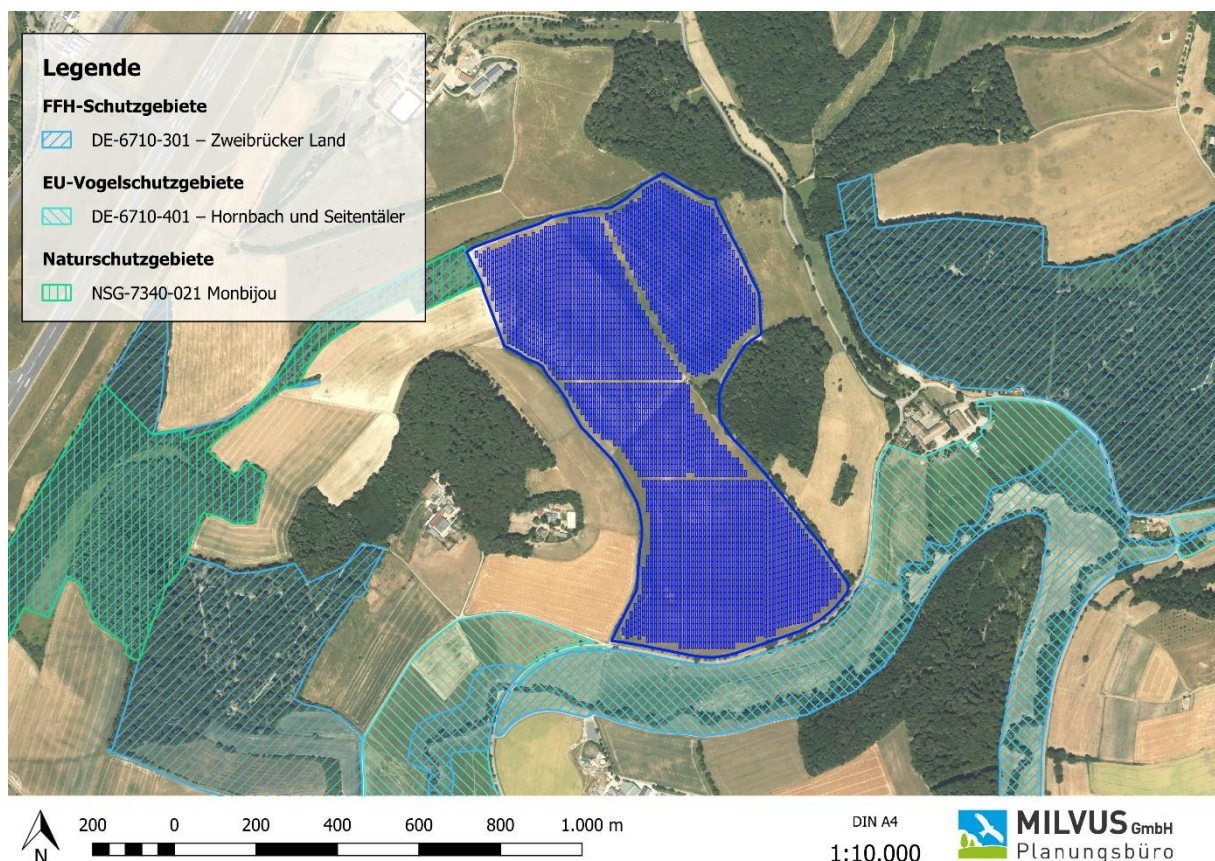


Abbildung 3: Umfeld des UG und nahegelegene Schutzgebiete



1.5 Datenrecherche

Im Zuge der Datenrecherche wurden mehrere Datenquellen auf bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten im UG und dem nahen Umfeld geprüft, diese umfassten:

- 1) Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6710-301 „Zweibrücker Land“ und das VSG 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ – BWP-2011-11-S
- 2) Faunistische Sammel- bzw. Jahresberichte
- 3) Verfügbare Informationen im Geoportal
- 4) LANIS-Raster Rheinland-Pfalz; 2x2 km
 - a. Gitter-ID 3845450 & 3845452
- 5) Artefakt / Artenfinder / Naturgucker Rheinland-Pfalz
- 6) Eigener Datenbestand des Planungsbüro MILVUS GmbH.

Im Umfeld des UG sind Vorkommen folgender planungsrelevanter Arten anzuführen:

Vögel:

- **Weißstorch** (*Ciconia ciconia*): Im Bewirtschaftungsplan aus dem Jahr 2011 wird die Population mit 6 Weißstorchbrutpaare im VSG angegeben. Gem. „Aktion Pfalzstorch“ breitete sich die Population im Umfeld des Kirschbacherhofs in den letzten Jahren stetig aus (>30 Brutpaare).
- **Rotmilan** (*Milvus milvus*): Beobachtungen im Großraum
- **Star** (*Sturnus vulgaris*): Beobachtungen im Umfeld
- **Neuntöter** (*Lanius collurio*): Nachweis des Neuntöters östlich der Vorhabensfläche (Nachweis vor 2011)

Reptilien:

- **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*): Nachweis aus dem Jahr 2011 aus dem NSG Monbijou

Insekten:

- **Grüne Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia*): Vorkommen südl. des UG im Umfeld des Hornbachs und im NSG Monbijou.
- **Großer Feuerfalter** (*Lycaena dispar*): Vorkommen südl. des UG im Umfeld des Hornbachs.



2. Methodik der Freiland-Studien

2.1 Methodik der Vogelerfassung

2.1.1 Methodik der Horstkartierung

Am 03.04.2023 erfolgte eine Aufnahme der vorhandenen Horstbäume in den umliegenden Waldbereichen. Innerhalb der Vorhabensfläche befinden sich keine Gehölze. Im Rahmen einer vollständigen Gebietsbegehung wurden alle Gehölze vor Laubaustrieb auf vorhandene Horste aus vorangegangenen Brutperioden untersucht.

Alle festgestellten Horste wurden punktgenau mittels GPS-Verortung aufgenommen, zudem wurde auf Hinweise auf rezenten Besatz geachtet (Kot-, Federspuren, Nahrungsreste, etc.).

2.1.2 Methodik der Brutvogelerfassung

Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen im Projektgebiet wurden im Zeitraum April bis Juni 2022 fünf frühmorgendliche Begehung und eine Abend- bzw. Nachtbegehungen durchgeführt, nach Vorgaben der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck *et al.*, 2005), siehe Tabelle 1. Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasste den Vorhabensbereich zzgl. eines Puffers von ca. 200 m.

Tabelle 1: Termine und Wetterdaten - Brutvogelerfassung

Datum	Temperatur [°C]	Windstärke [Bft]	Bewölkungsgrad [%]	Niederschlag	
03.04.2023	2-5	2	10	-	Horstsuche, Brutvögel
27.04.2023	7-15	2	50	-	Brutvögel
04.05.2023	21	2-3	30	-	Abend- /Nachtbegehung zur Erfassung nachtaktiver Arten
15.05.2023	12-16	3	50	z.W. leichter Niesel	Brutvögel
25.05.2023	19	2-3	0	-	Brutvögel, Übersichtskartierung sonstige Fauna
05.06.2023	16-22	2	0	-	Brutvögel, Übersichtskartierung sonstige Fauna
08.06.2023	15-28	1-2	10	-	Biotoptypen, Übersichtskartierung sonstige Fauna



Die Erfassung der Vögel erfolgte durch direkte Beobachtung unter Zuhilfenahme von Fernglas (10x42) bzw. Spektiv (bis zu 75-facher Vergrößerung), durch Verhören der arttypischen Lautäußerungen, sowie durch eine Reaktion auf den Einsatz von Klangattrappen. Im Gelände wurden alle nachgewiesenen Vögel auf Feldkarten kartiert oder durch elektronische, GPS-gestützte Punktdatenerhebung registriert.

Zu jeder Beobachtung wurde – wenn möglich – auch eine Statusangabe gemacht. Es wird unterschieden zwischen revieranzeigenden Vögeln (Gesang, Trommeln, Balzverhalten, Futtereintragend etc.), Nahrung suchenden Vögeln und überfliegenden bzw. durchziehenden Vögeln. Im Rahmen der Auswertung mithilfe eines Geoinformationssystems (GIS) wurden die Beobachtungsdaten aller Kartiergänge aggregiert und entsprechend der räumlich-zeitlichen Verteilung der Nachweise Reviere gebildet. Arten mit Revierzentrum innerhalb der Untersuchungsfläche werden dabei als Brutvögel (BV), bzw. in einem Pufferbereich außerhalb als Randsiedler (RS), gewertet. Arten, die das Untersuchungsgebiet lediglich zur Nahrungssuche nutzten, gelten als Nahrungsgäste (NG). Lediglich überfliegende bzw. ziehende Individuen werden als überfliegend (ÜF) gewertet.

2.2 Methodik zur Erfassung sonstiger Arten

Zusätzlich zu den avifaunistischen Erfassungen erfolgten drei Übersichtskartierungen im Zeitraum Mai und Juni (Tabelle 1). Diese dienten der Prüfung auf Vorkommen weiterer ggf. relevanter Arten im Vorhabensbereich. Hierbei wurde insb. auf Arten geachtet, deren Vorkommen auf Basis der Habitatstruktur und den Ergebnissen der initialen Datenrecherche plausibel war.

Zudem erfolgte eine Aufnahme von Wildtierkorridoren zur Aufnahme regelmäßig genutzter Wanderrouten.

2.3 Methodik der Biotopkartierung

Die Erfassung der Biotoptypen gem. Leitfaden Rheinland-Pfalz inkl. gem. § 30 BNatSchG gesetzlicher geschützter Biotope und FFH-Lebensraumtypen erfolgte am 08.06.2023 im gesamten Vorhabensbereich zzgl. eines Puffers von mind. 50 m um die Vorhabensfläche (vgl. Cordes and Conze, 2013; LökPlan GbR, 2023).



3. Ergebnisse der Freilandstudien

3.1 Ergebnisse zu Vögeln

3.1.1 Ergebnisse Horstkartierung

In den umliegenden Wäldern wurden im Rahmen der Horstkartierung 25 Horste festgestellt, von welchen zwei Horste durch den Mäusebussard und ein Horst durch den Rotmilan besetzt waren.

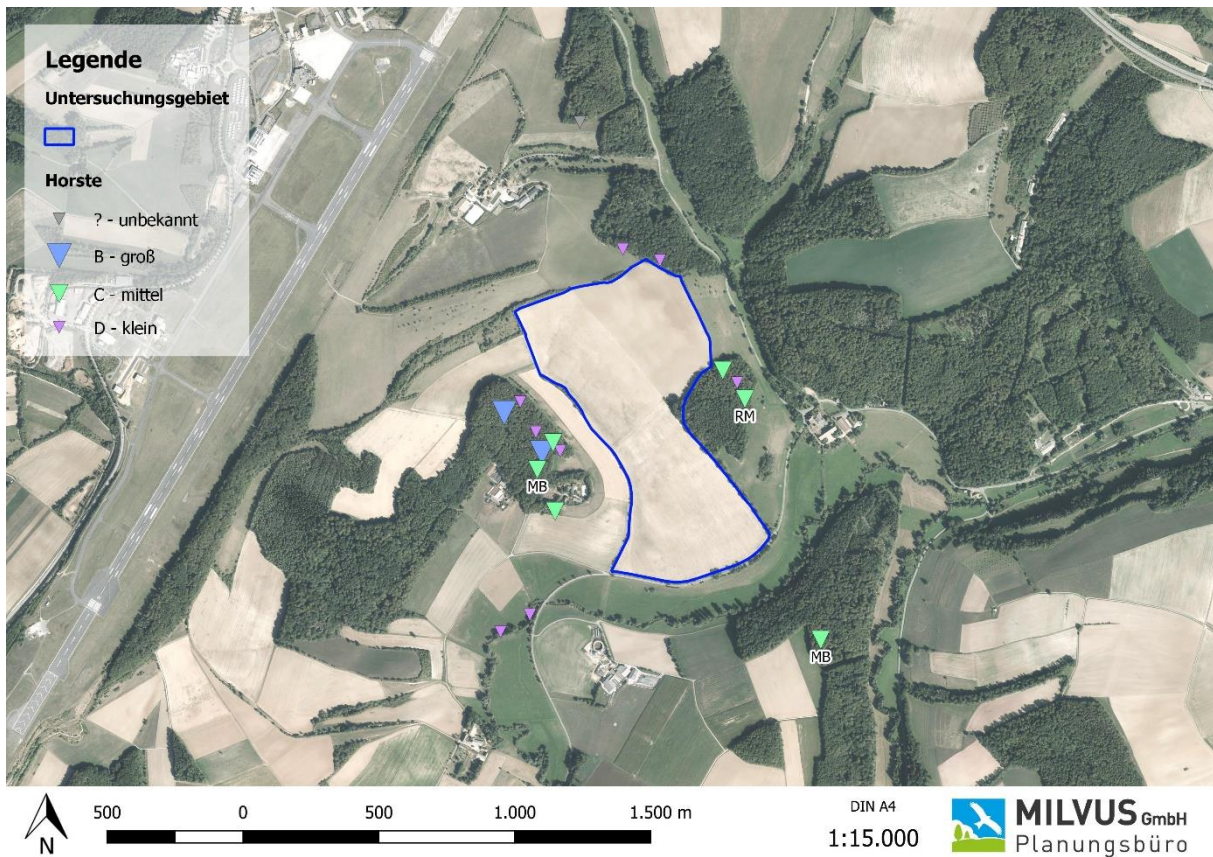


Abbildung 4: Ergebnisse der Horstkartierung



3.1.2 Ergebnisse Brutvogelerfassung

Nachfolgend werden alle in der Untersuchungsfläche festgestellten Vogelarten mit ihrem Status und der Revierzahl aufgelistet. Alle besonders planungsrelevanten Vogelarten (= Arten der Roten Listen, Arten des Anhang I bzw. Art. 4-2 der VSchRL und streng geschützte Arten) werden inklusive kartografischer Verortung angegeben, ubiquitäre Arten nur tabellarisch. Für Brutvögel und Randsiedler wird zudem die ermittelte Revieranzahl dargestellt.

Es konnten insgesamt **66** Vogelarten festgestellt werden:

- **3** Brutvogelarten
- **49** Randsiedler
- **12** Nahrungsgäste
- **2** überfliegende Arten

Tabelle 2: Gesamtartenliste der Brutvogelerfassung

EURING-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	Anzahl	VSchRL	RL DTL (2021)	BArtSchV	BNatSchG	RL RLP (2014)	Art 4-2 (RLP)
<i>Ciconiiformes</i> -- Storchenvögel										
Ciconiidae-Störche										
01340	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RS	> 40	I	V	§§	§§		
<i>Pelecaniiformes</i> -- Schreit- und Pelikanvögel										
Ardeidae-Reiher										
01220	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	NG					§		
<i>Anseriiformes</i> -- Entenvögel										
Anatidae-Entenverwandte										
01700	Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG					§		
01860	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	ÜF					§	3	X
<i>Accipitriformes</i> -- Greifvögel										
Accipitridae-Habichtsverwandte										
02380	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG		I			§§		
02390	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	RS	1	I			§§	V	
02870	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	RS	2				§§		
<i>Falconiiformes</i> -- Falken										
Falconidae-Falken										
03040	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG					§§		
<i>Columbiformes</i> -- Tauben										
Columbidae-Tauben										
06657	Felsentaube (Straßentaube)	<i>Columba livia fa. domestica</i>	ÜF					(§§)		
06680	Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	RS					§		
06700	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	RS					§		
<i>Strigiformes</i> -- Eulen										
Strigidae-Eulen										
07610	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	RS	1				§§		



EURING-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	Anzahl	VSchRL	RL DTL (2021)	BArtSchV	BNatSchG	RL RLP (2014)	Art 4-2 (RLP)
-------------	-------------------	-------------------------	--------	--------	--------	---------------	----------	----------	---------------	---------------

Apodiformes -- Segler

Apodidae-Segler

07950	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG					§		
-------	-------------	------------------	----	--	--	--	--	---	--	--

Piciformes -- Spechtvögel

Picidae-Spechte

08560	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	RS	3				§§	§§	
08630	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	RS	1	I			§§	§§	
08760	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	RS					§		
08830	Mittelspecht	<i>Dendrocybus medius</i>	RS	1	I			§§	§§	
08870	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	RS	1		3		§		

Passeriformes -- Sperlingsvögel

Alaudidae-Lerchen

09740	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	RS	1	I	V		§§	§§	1
09760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	BV / RS	11 / 1		3		§		3

Hirundinidae-Schwalben

09920	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG			V		§		3
-------	---------------	------------------------	----	--	--	---	--	---	--	---

Motacillidae-Stelzenverwandte

10090	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	RS	2		V		§		2
10201	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG					§		

Troglodytidae-Zaunkönige

10660	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	RS					§		
-------	-----------	--------------------------------	----	--	--	--	--	---	--	--

Prunellidae-Braunellen

10840	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	1				§		
-------	-----------------	---------------------------	----	---	--	--	--	---	--	--

Muscicapidae-Schnäpperverwandte

13350	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	RS			V		§		
10990	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	RS					§		
11040	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	RS					§		
11210	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NG					§		
11220	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	RS					§	V	
11390	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	RS					§		

Turdidae-Drosseln

11870	Amsel	<i>Turdus merula</i>	RS					§		
11980	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	RS					§		
12000	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	RS					§		
12020	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	RS					§		

Sylviidae-Grasmücken

12740	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	RS	1				§	V	
12750	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	RS					§		
12760	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	RS					§		
12770	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	RS					§		

Phylloscopidae-Laubsänger

13080	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	RS	1				§	3	
13110	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	RS					§		
13120	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	RS					§		

Regulidae-Goldhähnchen



EURING-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Name	Status	Anzahl	VSchRL	RL DTL (2021)	BArtSchV	BNatSchG	RL RLP (2014)	Art 4-2 (RLP)
13140	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	RS					§		
13150	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	RS					§		
Aegithalidae-Schwanzmeisen										
14370	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	RS					§		
Paridae-Meisen										
14400	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	RS					§		
14540	Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>	RS					§		
14620	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	RS					§		
14640	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	RS					§		
Sittidae-Kleiber										
14790	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	RS					§		
Certhiidae-Baumläufer										
14860	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	RS					§		
14870	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	RS					§		
Oriolidae-Pirole										
15080	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	RS	3		V		§	3	
Laniidae-Würger										
15150	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	RS	1	I			§	V	
Corvidae-Krähenverwandte										
15390	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	RS					§		
15490	Elster	<i>Pica pica</i>	NG					§		
15630	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	NG					§		
15671	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG					§		
15720	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	RS					§		
Sturnidae-Starenverwandte										
15820	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	RS			3		§	V	
Fringillidae-Finken										
16360	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	RS					§		
16490	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	RS					§		
16530	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	RS					§		
16600	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	NG			3		§	V	
17170	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	RS					§		
Emberizidae-Ammernverwandte										
18570	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	1				§		

**Legende der Tabelle 2:**

Planungsrelevante Arten sind in obiger Tabelle farblich hinterlegt

Status:

BV	–	Brutvogel
RS	–	Randsiedler
NG	–	Nahrungsgast
ÜF	–	überfliegende Art ohne Flächenbezug (kein NG)

Kategorien der Roten Liste:

Kategorie 0	–	Bestand erloschen
Kategorie 1	–	Vom Aussterben bedroht
Kategorie 2	–	Stark gefährdet
Kategorie 3	–	Gefährdet
Kategorie R	–	Extrem selten / Geografische Restriktion
Kategorie V	–	Vorwarnliste
Kategorie D	–	Datenlage unzureichend
Kategorie *	–	ungefährdet

Status nach EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG (VS-RL-Status)

Anhang I – europaweit geschützte Art des Anhang I

Artikel 4(2) – national definierte, besonders geschützte Zugvogelarten gem. Artikel 4(2).

Gesetzlicher Schutz

§: nach § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte europäischen Vogelarten

§§: nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG sowie EG-ArtSchVO Nr. 338/97 streng geschützte Arten

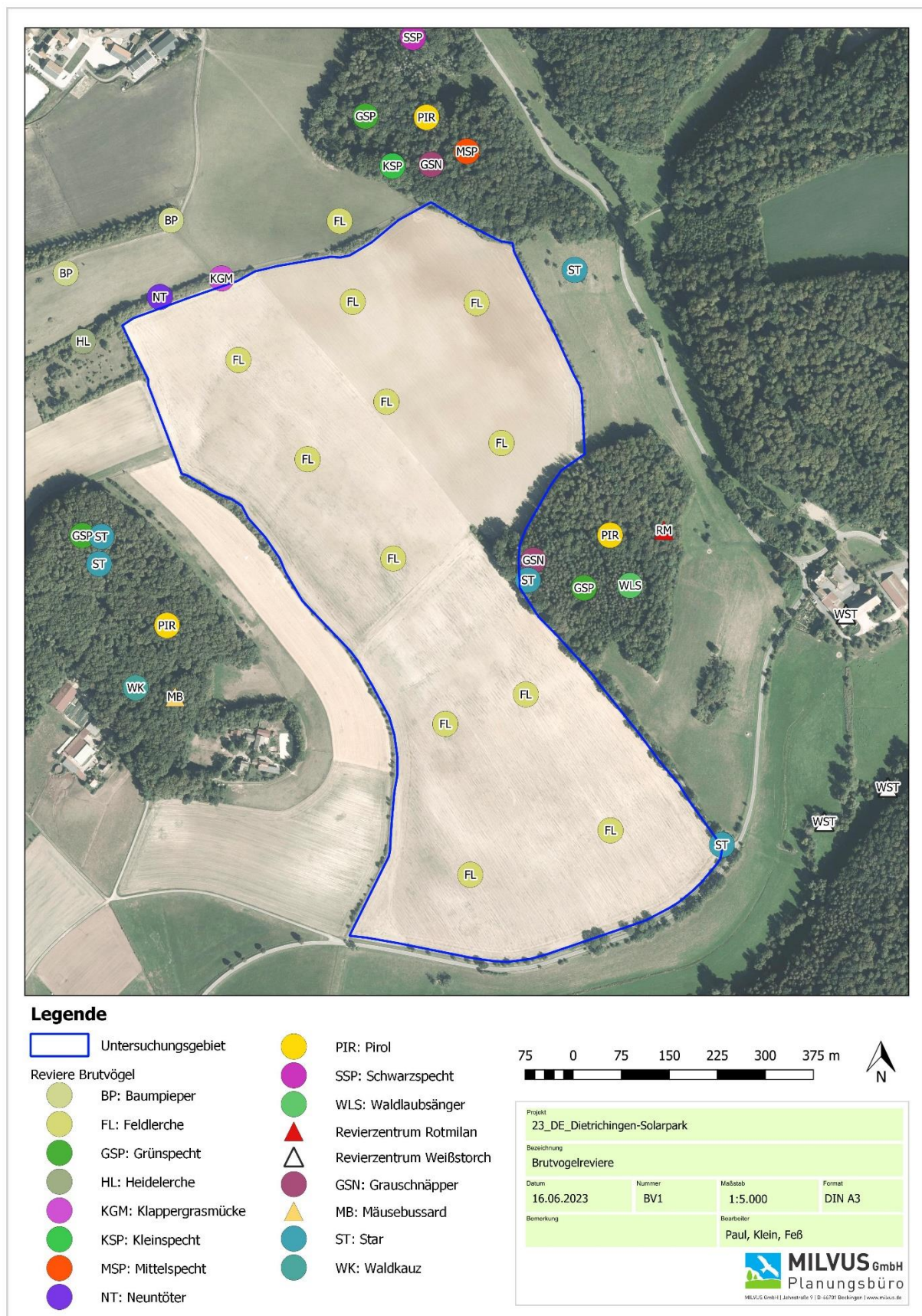


Abbildung 5: Verortung planungsrelevanter Brutvogelreviere (Karte DIN A3 im Anhang, Nr. BV1)



3.2 Ergebnisse zu sonstigen Arten

Auf den Ackerflächen wurden keine weiteren planungsrelevanten Arten festgestellt. Die im nordöstlichen NSG nachgewiesene **Zauneidechsen** (*Lacerta agilis*) wurden weder im Vorhabensfläche noch im Nahbereich der Planung beobachtet. Der im FFH-Gebiet als Zielart gelistete **Große Feuerfalter** (*Lycaena dispar*) wurde während der Juni-Begehungen (1. Generation des Falters) weder als Imagine noch im Ei- bzw. Raupenzustand im UG festgestellt (die *Rumex*-Pflanzen im Vorhabensfläche wurden stichprobenhaft auf abgelegte Eier abgesucht). Die im UG vorhandenen potenziellen Ei-Ablage-Pflanzen (*Rumex crispus*) sind aufgrund des Nährstoffgehalts des Bodens relativ „fett“. Eine Habitatnutzung des Großen Feuerfalters im Untersuchungsgebiet wird aktuell nicht angenommen. *L. dispar* nutzt bei der Eiablage gerne Ampferpflanzen in bzw. neben Strukturelemente wie Brachestreifen und Hecken (die vorhandenen randlich angrenzenden Hecken und Raine werden durch den Eingriff nicht tangiert). Unsere Erfahrung zeigte, dass außerhalb von Feuchtlebensräumen *L. dispar* eher magere Ampferarten besiedelt. In den Gehölzen im Umfeld der Vorhabensfläche konnten mehrere **Wildwechsel** kartiert werden. Eine verstärkte Wildaktivität wurde im östlichen Waldbereich sowie entlang des Wirtschaftswegs festgestellt.

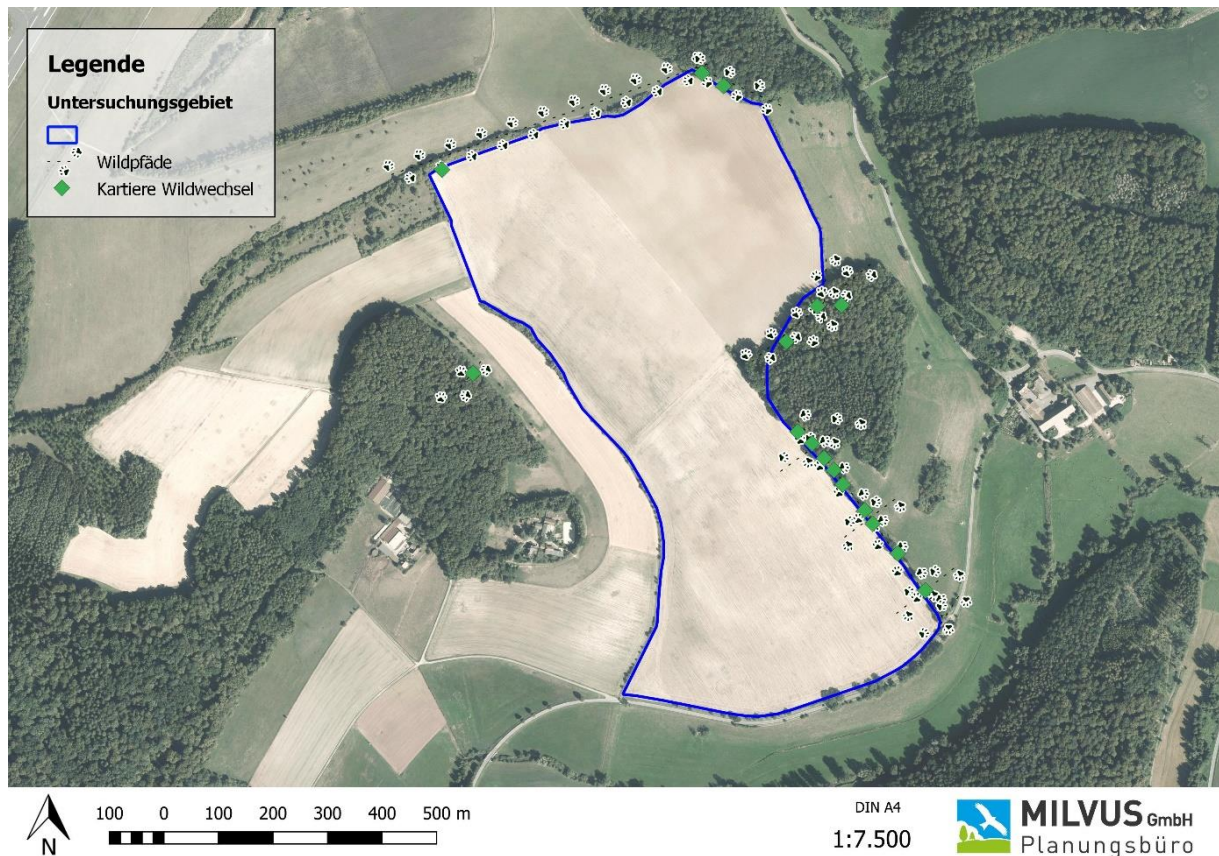


Abbildung 6: Ergebnisse der Erfassung von Wildpfaden

3.3 Ergebnisse der Biotopkartierung

Im Vorhabensfläche befindet hauptsächlich der Biotoptyp HA4 (Acker auf Kalkboden). Es wurden drei unterschiedlich bewirtschaftete Einheiten abgegrenzt, wobei der südliche (Erfassungseinheit (EE) 30) eine artenreiche Segetalvegetation aufweist, die beiden nördlichen lediglich verarmte bzw. fehlende Segetalvegetation:

EE30 – südliche Ackerfläche im Vorhabensfläche

Biotoptyp nach Praxisleitfaden Kompensationsbedarf: HA4 (Kalkacker), Ausprägung: Acker mit artenreicher Segetalvegetation

Beschreibung: Acker auf Kalkstandort (am Unterhang scheinbar geologischer Schichtstufenwechsel/Übergangsbereich mit sandigerem Substrat) in leicht reliefierter, flachwelliger bis hügeliger Lage.

Derzeitige Ackerfrucht: Getreide (Gerste); gekennzeichneteter Bioland-Anbau.



Die Ackerbegleitflora oder Segetalflora ist standorttypisch und überwiegend artenreich ausgebildet, enthält jedoch nur weit verbreitete und häufige Arten und keine bemerkenswerten seltenen oder gefährdeten Arten. Die nachgewiesenen Arten kommen überwiegend zahlreich und verbreitet innerhalb der Ackerfläche vor und nicht nur vereinzelt oder lokal beschränkt.

Tabelle 3: Artenliste der EE 30 im Süden der Vorhabensfläche

Artnamen (wissenschaftlich)	Artnamen (deutsch)
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Acker-Fuchsschwanzgras
<i>Aphanes arvensis</i>	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel
<i>Avena sativa</i>	Saat-Hafer
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschel
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Hordeum vulgare</i>	Gerste
<i>Lolium multiflorum</i>	Vielblütiges Weidelgras
<i>Matricaria recutita</i>	Echte Kamille
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatsch-Mohn
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Triticum spec.</i>	Weizen-Art
<i>Vicia cracca</i> agg.	Artengruppe Vogel-Wicke
<i>Vicia hirsuta</i>	Behaarte Wicke

EE 31 – nordöstliche Ackerfläche im Vorhabensfläche

Biotoptyp nach Praxisleitfaden Kompensationsbedarf: HA4 (Kalkacker), Ausprägung: intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation

Beschreibung: Acker auf Kalkstandort in leicht reliefierter, flachwellig bis hügeliger Lage.

Derzeitige Ackerfrucht: Klee gras (Gemenge aus verschiedenen Gras- und Kleesorten); mutmaßlich Intensiv-Landbau.

Eine Ackerbegleitflora oder Segetalflora ist im Prinzip nicht vorhanden, neben den eingesäten Arten wurde lediglich noch das Acker-Vergissmeinnicht festgestellt.



Tabelle 4: Artenliste der EE 31 im Nordosten der Vorhabensfläche

Artnamen (wissenschaftlich)	Artnamen (deutsch)
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerndes Weidelgras
<i>Medicago sativa</i>	Saat-Luzerne
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee

EE 32 – nordwestliche Ackerfläche im Vorhabensfläche

Biotoptyp nach Praxisleitfaden Kompensationsbedarf: HA4 (Kalkacker), Ausprägung: intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation

Beschreibung: Acker auf Kalkstandort in leicht reliefierter, flachwellig bis hügeliger Lage.

Derzeitige Ackerfrucht: Getreide (Weizen) in Mischsaat mit Luzerne; mutmaßlich Intensiv-Landbau.

Die Ackerbegleitflora oder Segetalflora ist stark verarmt und beschränkt sich auf wenige Gräser sowie Vogel-Wicke, die verbreitet innerhalb der Ackerfläche vorkommen.

Tabelle 5: Artenliste der EE 32 im Nordwesten der Vorhabensfläche

Artnamen (wissenschaftlich)	Artnamen (deutsch)
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Acker-Fuchsschwanzgras
<i>Lolium multiflorum</i>	Vielblütiges Weidelgras
<i>Medicago sativa</i>	Saat-Luzerne
<i>Triticum spec.</i>	Weizen-Art
<i>Vicia cracca</i> agg.	Artengruppe Vogel-Wicke

Des Weiteren finden sich im Osten noch zwei weitere Biotoptypen (Waldausläufer), die später innerhalb der Einzäunung der Solaranlage liegen, jedoch durch den Bau nicht beeinträchtigt werden. Dabei handelt es sich um die EE 1 (Eichen-Buchenwald, LRT 9130-B) und EE 8 (Strauchhecke).

Gesetzlich geschützte Biotope oder FFH-Lebensraumtypen werden durch das Projekt nicht tangiert.

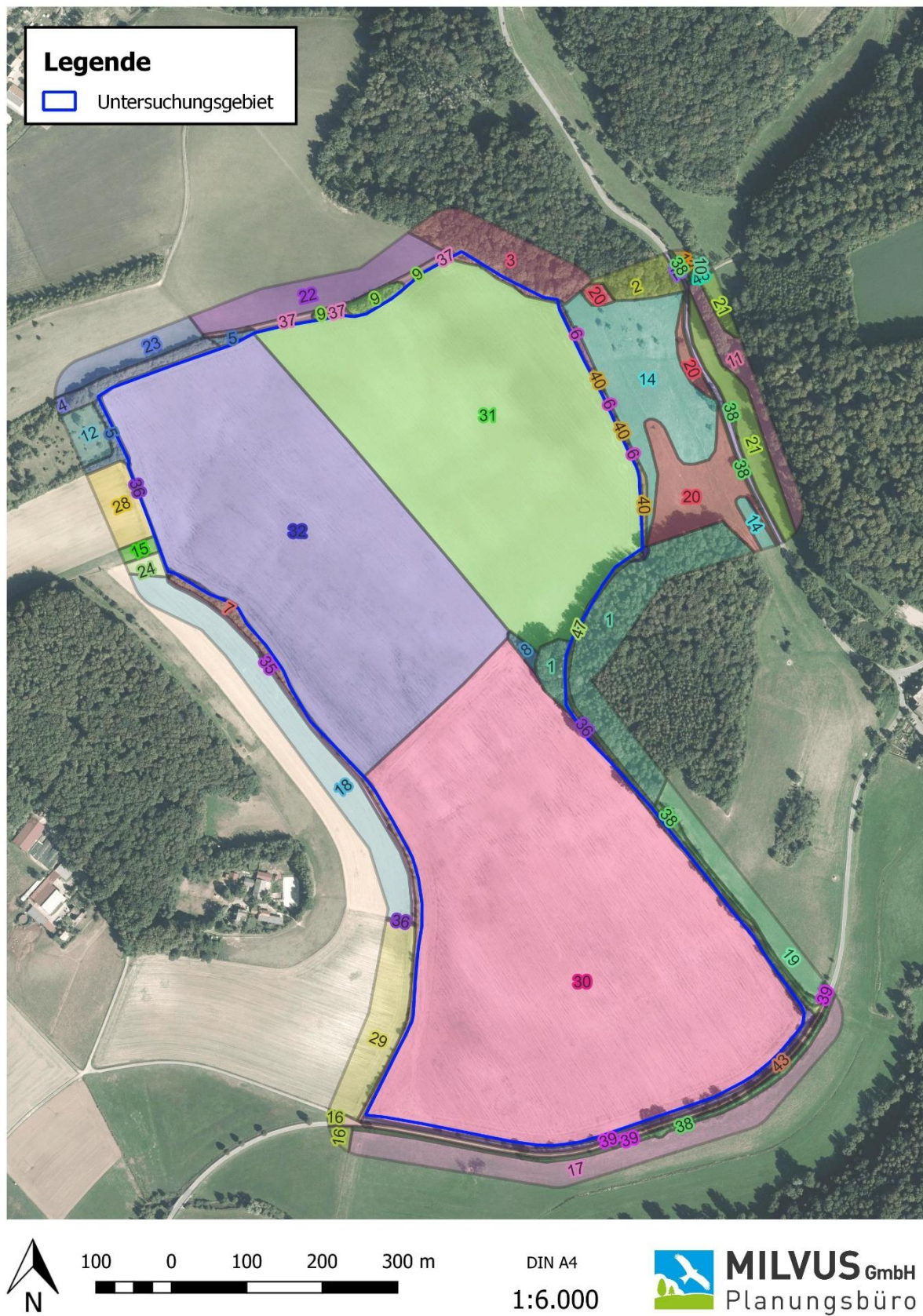


Abbildung 7: Erfassungseinheiten (EE) im Untersuchungsgebiet

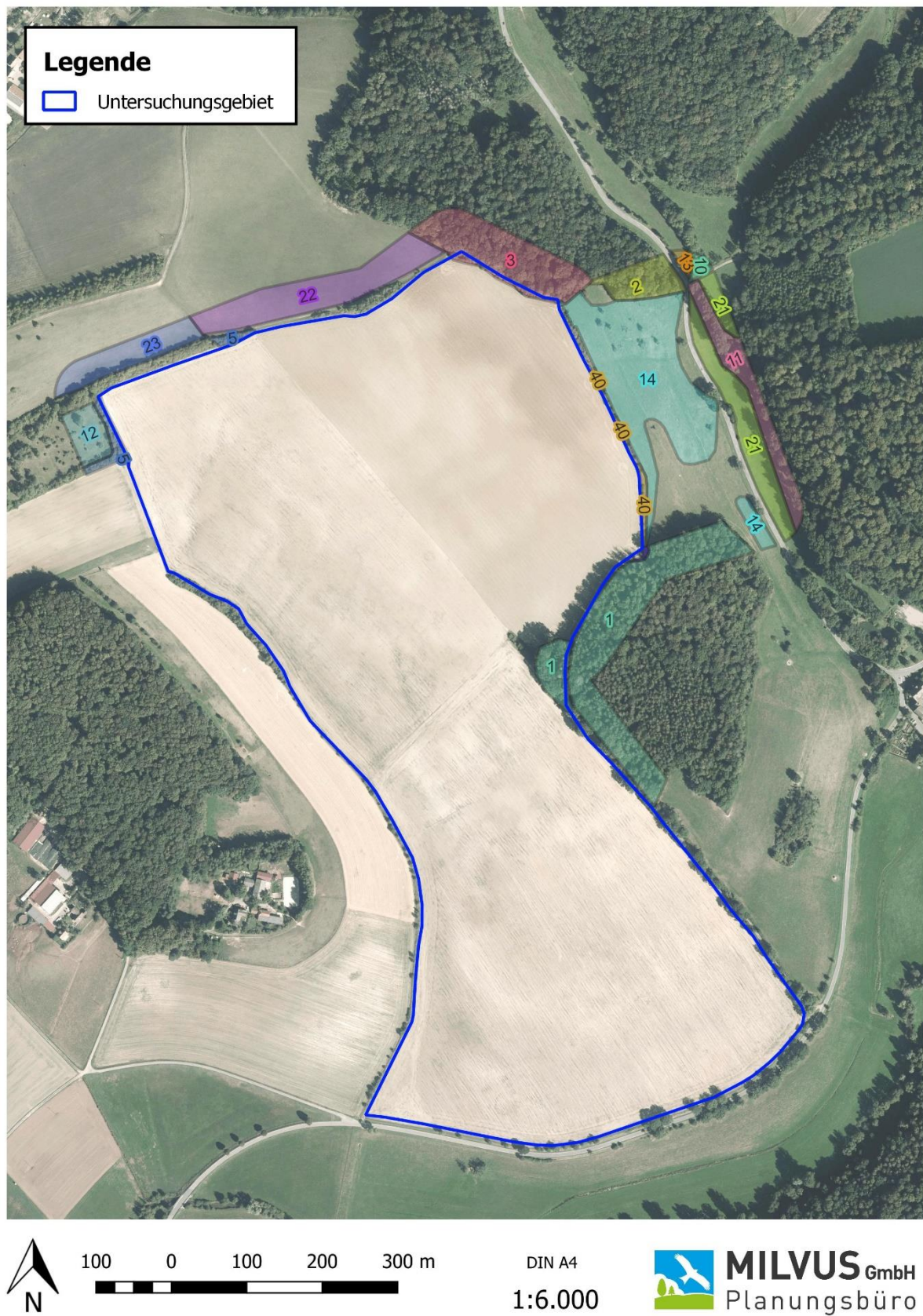


Abbildung 8: Biotopkartierung - Filterung der gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG) bzw. FFH-LRT



Tabelle 6: Ergebnis der Biotopkartierung im UG

EE	BT-Code	LRT	EHZ	GB	Bemerkung	Zusatzcode	Punkte
1	AA1	9130	B	-	Eichen-Buchenwald auf Kalk. Anteil nicht standortheimischer Baumarten unter 10%	stt, os	13
2	AB1	9130	B	-	Buchen-Eichenmischwald, Anteil nicht heimischer Baumarten <5%	stt, os	13
3	AB9	9160	B	-	Eichen-Hainbuchenwald, Anteil nicht heimischer Baumarten <5%	stt, os	14
4	BA1	-	-	-	Feldgehölz, alte Ausprägung	os	17
5	BB10	-	-	ja	Sonstiges Gebüsch trocken-warmer Standorte	stt, os	16
6	BD2	-	-	-	Strauchhecke, junge Ausprägung ohne Überhälter	os	11
7	BD2	-	-	-	Strauchhecke, mittlere Ausprägung mit Überhältern	os	11
8	BD2	-	-	-	mit Überhältern mittlerer Ausprägung	os	15
9	BD2	-	-	-	Strauchhecke, junge Ausprägung ohne Überhälter	os	11
10	BE2 / FM5	91E0	B	ja	Erlen-Ufergehölz (mittlere Ausprägung) mit Mittelgebirgsbach (naturnah)	wf	16 / 22
11	BE3 / FM5	-	-	(ja FM5)	Pappel-Ufergehölz (alte Ausprägung) mit Mittelgebirgsbach	wf	19 / 22
12	DD3	5130	A	ja	Wacholderheide / Halbtrockenrasen mit Wacholderbestand, Orchideenreich, gemäht/beweidet, gut gepflegt	os	20
13	EA1	6510	A	ja	Glatthaferwiese mit Orchideen	os, kk1	19
14	EA1	6510	A	ja	Glatthaferwiese mit Orchideenvorkommen, Weidezaun f. Pferde (vmtl. Mähweide) mit Streuobst	os, kk1	19
15	EA3	-	-	-	intensiv genutztes frisches Grünland		8
16	EA3	-	-	-	intensiv genutztes Grünland		8
17	EB1	-	-	-	intensiv genutztes, frisches Grünland		8
18	EB1	-	-	-	frisches Ansaatgrünland		7
19	EB1	-	-	-	intensiv genutztes, frisches Grünland		8
20	EB1	-	-	-	intensiv genutztes, frisches Grünland mit Streuobst		8
21	EC1	6510	C	ja	Kohldistel-Glatthaferwiese in Bachnähe, mäßig artenreich	Os, kk1, kk6	15
22	ED2	6510	B	ja	Magerweide mit Orchideenvorkommen, artenreich	os, kk5	18
23	ED5	6510	A	ja	Trespen-Glatthaferwiese (Biotoptyp in RLP nicht vergeben), artenreich	os, kk5	20
24	HA2	-	-	-	Wildacker, Fragmentgesellschaft der Segetalvegetation		10
28	HA4	-	-	-	intensiv mit stark verarmter bzw. fehlender Segetalvegetation		6
29	HA4	-	-	-	intensiv mit stark verarmter bzw. fehlender Segetalvegetation		6
30	HA4	-	-	-	mit artenreicher Segetalvegetation	os	14
31	HA4	-	-	-	stark verarmte bzw. fehlende Segetalvegetation		6
32	HA4	-	-	-	stark verarmte bzw. fehlende Segetalvegetation		6



EE	BT-Code	LRT	EHZ	GB	Bemerkung	Zusatzcode	Punkte
33	HC1	-	-	-	Ackerrain auf oligo- bis eutrophem Standort		16
36	HC1	-	-	-	auf oligo- bis eutrophem Standort		16
37	HC2	-	-	-	magerer Acker- & Grünlandrain, mit Orchideenvorkommen		16
38	HC2	-	-	-	Strauchhecke, junge Ausprägung ohne Überhälter		11
39	HC3	-	-	-	Bankette/Mittelstreifen		3
40	HK9	-	-	ja	Streuobstbrache mit mittlerem bis alten Baumbestand	os, ta2, oh, lz1, lz5	19
41	KA4	6430	B	-	naturnahe Ausprägung (aber nicht sehr gut)	os	16
42	VA1	-	-	-	L480		0
43	VA1	-	-	-	Kreisstrasse		0
44	VB2	-	-	-	unbef. Wirtschaftsweg mit grasigem Mittel- und Randstreifen		9
46	VB3	-	-	-	geschottert		3
47	VB3	-	-	-	geschottert		3
48	VB3	-	-	-	geschottert		3

Legende:

EE = Erfassungseinheit

BT-Code = Code des jeweiligen Biotoptyps

LRT = Lebensraumtyp

EHZ = Erhaltungszustand

GB = Geschützter Biotoptyp



4. Wirkungen des Vorhabens

Auf den Ackerflächen im Plangebiet ist die Errichtung eines Solarparks geplant. Für die Errichtung des Solarparks sind keinerlei Rodungsmaßnahmen an Gehölzen notwendig. Innerhalb der umliegenden Schutzgebiete finden keinerlei Baumaßnahmen (auch keine temporäre Nutzung) statt.

4.1 Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit kommt es zu **Flächeninanspruchnahmen** für Materiallager bzw. Baustraßen. Durch das Befahren der Vorhabensfläche mittels KFZ / LKW / Baumaschinen kommt es zudem zu **Bodenverdichtungen**. **Individuenverluste** bzw. **-störungen (Lärm, optische Reize, Erschütterungen)** sind nicht auszuschließen, sind jedoch durch geeignete Maßnahmen wie Bauzeitenregelung vermeidbar. Je nach Witterung / Trockenheit kann es bei den Bauarbeiten auch zu erhöhten **Staubbelastungen** kommen. Relevante baubedingte Schadstoffe und Abfälle fallen beim Bau nicht an.

Die zu erwartenden baubedingten Störungen sind **zeitlich** auf die Bauzeit **begrenzt** und wirken überwiegend im **Vorhabensfläche** und dem **nahen Umfeld**. Eine Vergrämungswirkung kann im Randbereich des FFH-Gebiet 6710-301 „Zweibrücker Land“ und des VSG 6710-401 „Hornbach und Seitentäler“ wirken. **Vorbelastungen** wie die Kreisstraße K13 führen jedoch bereits zu einer gewissen Gewöhnung bzw. zu bereits vorhandenen Meidungen der Straße. Zudem unterliegen die Ackerflächen im Vorhabensfläche einer regelmäßigen landwirtschaftlichen Nutzung.

4.2 Anlagenbedingte Auswirkungen

Die Errichtung des Agri-PV-Solarparks führt zu keiner grundlegenden Habitatveränderung; die ackerbauliche Nutzung wird unterhalb bzw. zwischen den Solarpaneelen fortgeführt. Die Standortbedingungen ändern sich jedoch, da nach Errichtung der Paneele ca. 38,62 % der Vorhabensfläche durch die Module überdeckt und somit beschattet werden. Dies bringt mikroklimatische Veränderungen mit sich. Die Besonnung und die Verdunstungsrate sinken, die Bodentemperatur sinkt, die Bodenfeuchte steigt. Je nach Ausrichtung und Design der Anlage kann sich die Windgeschwindigkeit verringern oder erhöhen. Windkanaleffekte können je nach Anlagendesign auftreten. Allgemein gilt: Je niedriger die Aufständigung und



je enger die Reihenabstände, desto stärker sind die mikroklimatischen Veränderungen (Trommsdorff *et al.*, 2024).

Bei der Planung wird auf eine Einzäunung der Anlage verzichtet, sodass hierdurch keine **Barriere** für größere Tierarten (Großsäuger, insb. Wild) entsteht. Das Single-Axes-Tracker-Design des Agri-Solarparks zeichnet sich durch einen großzügigen Modul-Stützenabstand und eine Bodenfreiheit im Produktionsmodus von im Schnitt 2,10 m (mind. 1,70 m) aus. Wild kann also ungehindert zwischen und auch unter den Modulreihen passieren. Nach der störintensiven Bauphase und einer gewissen Gewöhnungsphase wird der Nahbereich selbst größerer Modulreihen von Groß- und Mittelwild nicht gemieden (Günnewig *et al.*, 2007). Eine Barrierewirkung auf Säugetiere geht also auch von den Solarmodulreihen an sich nicht aus. Da in einer früheren Entwurfsfassung des Solarparks eine Anlageneinzäunung noch vorgesehen war, wurden Wildpfade zur Erfassung häufiger Wildkorridore kartiert.

Die reflektierenden Oberflächen der Module können von Vögeln als Teil ihrer Umgebung oder Wasserfläche (**Spiegelung**) wahrgenommen werden, was zu Kollisionen führen kann, insbesondere bei Zugvögeln oder Arten, die niedrig über den Boden fliegen. Diese Kollisionen können zu Verletzungen oder sogar zum Tod der Vögel führen. Die Verwechslungsgefahr der Module mit Wasserflächen wirkt zwar per se auf ziehende Tiere, ist jedoch wahrscheinlich in Gebieten mit vorhandenen Feuchtgebieten und Wasserflächen von höherer Relevanz. Im größeren Umfeld der Vorhabensfläche befinden sich keine Seen, die lokale Vorkommen wasserbewohnender Arten ermöglichen. Zudem herrscht im Großraum ein typischer Breitfrontzug der Vogelwelt. Die Spiegelung von Habitatelementen (z.B. Bäumen) ist durch die schräge Ausrichtung der Module i.R. Sonne zu vernachlässigen.

4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen Störquellen des Solarparks sind gering. **Geräusche** werden z.B. von Wechselrichtern emittiert, die jedoch so leise sind, dass sie außerhalb der Anlage bereits nichtmehr wahrzunehmen sind. Notwendige **Wartungsarbeiten** im Park sind gering und mit der aktuellen Vorbelastung durch die Landwirtschaft vergleichbar. Der **Wechsel der Solarmodule vom Produktions- in den Bearbeitungsmodus** findet nur zu bestimmten landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen statt und erfolgt langsam, sodass sich



potenziell im Solarpark aufhaltende Tiere von der Fläche entfernen können und das Verletzungsrisiko gering ist.



5. Bewertung

5.1 Bewertung

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

Schädigungsverbot

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tötungs- und Verletzungsverbot

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten. Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Störungsverbot

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der in Kapitel „6. Maßnahmen“ definierten Maßnahmen.



5.1.1 Teilbewertung Vögel

Im Vorhabensbereich wurde als planungsrelevante Brutvogelart die **Feldlerche** (11 BP) festgestellt. Die weiteren im Vorhabensbereich festgestellten Brutvogelarten Heckenbraunelle und Goldammer (im östlichen Gehölzbereich) sind lokal, regional und landesweit häufig und ungefährdet. Beide Arten brüten in dem östlichen Gehölzbestand, der nicht gerodet wird. Folglich werden die Habitate nicht beeinträchtigt. Als Randsiedler und Nahrungsgäste wurden weitere planungsrelevante Arten festgestellt.

Im Folgenden werden Bestand sowie Betroffenheit der im Untersuchungsbereich relevanten europäischen Vogelarten beschrieben und die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. 5 BNatSchG abgeprüft.

Art	Relevanz / Beschreibung
Ubiquitäre Vogelarten	Gilde Ubiquitäre Vogelarten Häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten werden zusammenfassend betrachtet.
Weißstorch	Einzelbetrachtung
Stockente	Nicht relevant Lediglich überfliegend, kein Bezug zum Vorhabensfläche.
Schwarzmilan	Nicht relevant Lediglich sporadischer Nahrungsgast (einmalige Beobachtung), keine Brutpaare im näheren Umfeld. Ansonsten Bewertung analog Rotmilan.
Rotmilan	Einzelbetrachtung
Mäusebussard	Gilde Großvögel
Turmfalke	Gilde Großvögel
Waldkauz	Gilde Großvögel
Grünspecht	Gilde Waldvögel
Schwarzspecht	Gilde Waldvögel
Mittelspecht	Gilde Waldvögel
Kleinspecht	Gilde Waldvögel
Heidelerche	Einzelbetrachtung
Feldlerche	Einzelbetrachtung
Rauchschwalbe	Einzelbetrachtung
Baumpieper	Einzelbetrachtung



Art	Relevanz / Beschreibung
Waldlaubsänger	Gilde Waldvögel
Pirol	Gilde Waldvögel
Neuntöter	Einzelbetrachtung
Star	Einzelbetrachtung
Bluthänfling	Einzelbetrachtung

5.1.1.1 Ubiquitäre Vogelarten

Ubiquitäre Vogelarten
Bestandsdarstellung <p>Die Ackerflächen im Vorhabensfläche werden lediglich von der Feldlerche besiedelt. Sonstige Vogelarten brüten im Umfeld der Vorhabensfläche (angrenzendes strukturiertes Offenland, Heckenstrukturen, Wälder) und nutzen die Ackerflächen z.T. als Nahrungshabitat. Die Vorhabensfläche stellt jedoch für keine Vogelart ein besonderes oder gar essenzielles Nahrungshabitat dar. Ubiquitäre Vogelarten werden hinsichtlich ihrer Autökologie und Verbreitungssituation nicht näher beschrieben. Sie sind landesweit vorkommend, naturraumtypisch.</p>
Vorkommen im Untersuchungsgebiet <input checked="" type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich <p>Vorkommen der ubiquitären und häufigen Arten wurden bei den Detailstudie festgestellt. Durch das geplante Vorhaben können beeinträchtigende Wirkfaktoren (in der Bauzeit) auch auf Reviere außerhalb des UG wirken (Randsiedler).</p>
Erhaltungszustand der lokalen Population <p>Alle diese ubiquitären Vogelarten haben einen guten Erhaltungszustand. Es sind typische Vogelarten der Region. Sie haben keinen Gefährdungsgrad / Rote Liste Status.</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) <input type="checkbox"/> nicht bewertbar</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Keine Maßnahmen erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen M2: Sicherung von umliegenden Biotopstrukturen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG: <p>Baubedingt sind keinerlei Rodungsmaßnahmen erforderlich. Die Ackerflächen dienen den ubiquitären Vogelarten nicht als Bruthabitat, weshalb Tötungen ausgeschlossen werden können.</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: <p>Die Ackerflächen im Plangebiet dienen lediglich der Feldlerche als Fortpflanzungsstätte (wird gesondert betrachtet). Die Gebüsch- bzw. Waldrandstruktur im Osten des UG wird von Goldammer und Heckenbraunelle besiedelt. Da kein Eingriff in die Strukturen geplant ist, können Schädigungen ausgeschlossen werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG <p>Ubiquitäre Arten sind hinsichtlich menschlicher Aktivitäten relativ tolerant. Erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen</p>

**Ubiquitäre Vogelarten**

Erhaltungszustände im Zusammenhang mit den baubedingten Störungen sind daher nicht zu erwarten.

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu
☐ treffen nicht zu
☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:
M2: Sicherung von umliegenden Biotopstrukturen

5.1.1.2 Gilde: Großvögel**Gilde: Großvögel****Bestandsdarstellung**

In der Gilde der Großvögel werden die planungsrelevanten Arten Mäusebussard, Turmfalke und Waldkauz betrachtet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- ☒ Nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Mäusebussard brütet mit zwei Revieren in umliegenden Wäldern (1 Revier im Sandwald, 250 m südwestlich, 1 Revier im Gemeinbergwald östlich Dietrichingen, 1.100 m südlich). Der Waldkauz wurde mit einem Revier im östlichen Sandwald erfasst. Der Turmfalke wurde als Nahrungsgast beobachtet.

Erhaltungszustand der lokalen Population

- ☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C) ☐ nicht bewertbar

Darlegung der Betroffenheit der Arten**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:**

- ☒ Keine Maßnahmen erforderlich
☐ Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen
☐ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Baubedingt sind keinerlei Rodungsmaßnahmen erforderlich. Die Ackerflächen dienen den Großvögeln nicht als Bruthabitat, weshalb Tötungen ausgeschlossen werden können.

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Ackerflächen dienen der Gilde nicht als essenzielles Nahrungshabitat. Ausreichende Ersatznahrungsflächen finden sich im nahen Umfeld. Zudem kann die Ackerfläche auch nach Errichtung der PV-Anlage zur Nahrungssuche genutzt werden.

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Die betrachteten Großvögel sind hinsichtlich menschlicher Aktivitäten relativ tolerant. Erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungszustände im Zusammenhang mit den baubedingten Störungen sind daher nicht zu erwarten.

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

**Gilde: Großvögel**

- ☐ treffen zu
☒ treffen nicht zu
☐ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

5.1.1.3 Gilde: Waldvögel**Gilde: Waldvögel****Bestandsdarstellung**

In der Gilde der Waldvögel werden die planungsrelevanten Waldvögel Grünspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Kleinspecht, Waldlaubsänger und Pirol behandelt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- ☒ Nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die betrachteten Arten brüten in umliegenden Waldbereichen. Die Ackerflächen im Vorhabensbereich dienen keiner der Arten als regelmäßiges oder gar essenzielles Nahrungshabitat.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Von o.g. Arten weisen die Spechte auf Bundeslandebene günstige EHZ auf (FV), Waldlaubsänger und Pirol ungünstig bis schlechte (U2). Auf lokaler Ebene wurden in allen umliegenden Wäldern Reviere des Pirols erfasst (insg. 3). Der Waldlaubsänger wurde zwar nur in einem umliegenden Wald festgestellt (östlich), was jedoch auch auf die geringere Gesangslautstärke und folglich geringere Erfassungsweite der Art zurückgeführt werden kann. Insgesamt wird allen Arten ein guter lokaler EHZ der Population zugeschrieben.

- ☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☒ mittel-schlecht (C) ☐ nicht bewertbar

Darlegung der Betroffenheit der Arten**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:**

- ☒ Keine Maßnahmen erforderlich
☐ Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen
☐ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Baubedingt sind keinerlei Rodungsmaßnahmen erforderlich. Die Ackerflächen dienen den Waldvögeln nicht als Bruthabitat, weshalb Tötungen ausgeschlossen werden können.

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Ackerflächen dienen der Gilde nicht als essenzielles Nahrungshabitat. Ausreichende Ersatznahrungsflächen finden sich im nahen Umfeld. Zudem kann die Ackerfläche auch nach Errichtung der PV-Anlage zur Nahrungssuche genutzt werden.

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☐ Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Die betrachteten Waldvögel sind hinsichtlich menschlicher Aktivitäten relativ tolerant. Erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungszustände im Zusammenhang mit den baubedingten Störungen sind daher nicht zu erwarten.

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu
☒ treffen nicht zu

**Gilde: Waldvögel**☐ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:**5.1.1.4 Weißstorch****Weißstorch (*Ciconia ciconia*)****Bestandsdarstellung**

Der Weißstorch (*Ciconia ciconia*) ist ein charakteristischer Brutvogel des strukturierten Offenlandes insb. in der Nähe von Feuchtlebensräumen in Rheinland-Pfalz. Er ernährt sich hauptsächlich von Kleintieren wie Amphibien, Fischen, Mäusen und Insekten. Die großen Nester errichtet er auf Bäumen, Gebäuden, Strommasten oder anderen erhöhten Strukturen. Die Art führt in der Regel eine Jahresbrut mit 3-5 Eiern durch. Der Bruterfolg hängt von der Nahrungsverfügbarkeit und den Umweltbedingungen ab. Das Verbreitungsgebiet des Weißstorches erstreckt sich über große Teile der westlichen Paläarktis, einschließlich Rheinland-Pfalz. Im Winter ziehen die Weißstörche natürlicherweise in die Überwinterungsgebiete in Afrika. Einige insb. ausgewilderte Tiere sind Standvögel.

Der Weißstorch steht vor Herausforderungen durch den Verlust von geeigneten Lebensräumen und Nahrungsquellen aufgrund der intensiven Landwirtschaft und des Verlusts von Feuchtgebieten. Dennoch hat der Weißstorch aufgrund seines Anpassungsvermögens und des Engagements für den Schutz der Art in den letzten Jahren einen überwiegend stabilen bzw. ansteigenden Bestandstrend gezeigt.

Der Weißstorch brütet im angrenzenden Vogelschutzgebiet am und im Umfeld des Kirschbacherhofs. Der nächstgelegene Brutstandort befindet sich 165 m östlich der Vorhabensfläche. Gegenüber der Bewirtschaftungsplan (BWP-2011-11-S) aus dem Jahr 2011 (6 Weißstorchbrutpaare im VSG) ist die Population zwischenzeitlich stark angestiegen und kann als hervorragend bezeichnet werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet☒ Nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Aufgrund der umliegenden Brutstandorte wird die Vorhabensfläche regelmäßig vom Weißstorch überflogen. Im Rahmen der avifaunistischen Erfassungen wurde der Weißstorch nicht als Nahrungsgast auf den Ackerflächen beobachtet, eine sporadische Nutzung dieser kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Typische Nahrungsflächen der Art finden sich in den Grünländern entlang des *Hornbachs*.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Weißstorch wies in den letzten Jahren lokal und landesweit starke Bestandszunahmen auf. Die Lokalpopulation befindet sich in einem hervorragendem EZH.

☒ hervorragend (A) ☐ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C) ☐ nicht bewertbar**Darlegung der Betroffenheit der Arten****Artsspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:**

- ☒ Keine Maßnahmen erforderlich
- ☐ Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen
- ☐ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Bau-, anlagen und betriebsbedingte Tötungen des Weißstorchs können ausgeschlossen werden.

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Ackerflächen im Vorhabensfläche dienen dem Weißstorch nicht als essenzielle Nahrungshabitate. Geeignete Nahrungshabitate stehen im Umfeld weiter zur Verfügung. Die Überbauung der Ackerflächen mit Solarmodulen führt nicht zu einer Nahrungsverknappung der lokalen Population. Zudem kann die Ackerfläche auch nach Errichtung der PV-Anlage zur Nahrungssuche genutzt werden.

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- ☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen



Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Der Weißstorch ist hinsichtlich menschlicher Aktivitäten tolerant. Erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungszustände im Zusammenhang mit den baubedingten Störungen sind daher nicht zu erwarten.

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu
☒ treffen nicht zu
☐ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

5.1.1.5 Rotmilan

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Bestandsdarstellung

Der Rotmilan ist eine Greifvogelart, die vorwiegend im offenen, strukturierten Kulturland zu finden ist. Sowohl Ackerflächen mit niedriger Vegetation, Grasland und Viehweiden werden zur Jagd genutzt. Besonders attraktiv sind Mähwiesen, auf denen durch Mahd Beute freigelegt wird. Der Rotmilan ist im Nahrungserwerb sehr flexibel. Er jagt einerseits aktiv Kleinsäuger, Singvögel, aber auch Fische und Wirbellose, die aus dem langsamen Suchflug erspäht werden. Andererseits macht auch Aas einen beachtlichen Teil des Nahrungsspektrums aus. Seinen Horst legt der Rotmilan bevorzugt am Rand älterer Laubwaldwälder oder in Gehölzstreifen (z.B. Pappelreihen) an, oft in direkter Nachbarschaft zu Schwarzmilanen. Eine Jahresbrut mit meist 1–3 Jungvögeln wird von Ende März bis Anfang August durchgeführt. Das saisonale Nahrungsangebot beeinflusst dabei den Bruterfolg kritisch. Als Kurzstreckenzieher überwintert der Großteil der Rotmilane in Südeuropa und Nordafrika, in den vergangenen Jahren nehmen auch Überwinterungen in Mitteleuropa zu. Der Rotmilan hat ein sehr kleines Verbreitungsgebiet, welches sich im Wesentlichen auf Europa beschränkt. Aus diesem Grund trägt Deutschland eine besondere Verantwortung für die Arterhaltung. Regionale Bestandseinbrüche konnten durch mangelnde Nahrungsverfügbarkeit in ausgeräumten Landschaften mit mangelnder Strukturvielfalt beobachtet werden. Fortpflanzungsstätten von Milanen sind stets störungsempfindlich, weshalb in der Literatur eine Schutzzone von 300 m gefordert wird, in der keine Störungen zulässig sind (Runge et al., 2010). Die Kernzone des Horstschatzes umfasst den 50 m-Radius, in der keine Veränderungen zulässig sind. In der 300 m-Schutzzone müssen geeignete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden, um eine erhebliche Störung zu vermeiden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- ☒ Nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Rotmilan brütet in ca. 190 m Entfernung zum geplanten Solarpark in dem Waldstück zwischen Eingriffsort und Kirschbacherhof. Der Horst befindet sich dabei auf der hangabwärtigen Seite i.R. Kirschbacherhof bzw. des Hornbachtals. Aufgrund der Entfernung von 190 m zum Vorhabensbereich und der Lage des Horstes (hangabwärts vom Solarpark abgewendet i.R. Hornbachtal) befindet sich der Horst außerhalb der kritischen 50 m-Zone, jedoch noch innerhalb der 300m-Schutzzone. Die aktuellen intensiven Ackerstrukturen weisen für den Rotmilan nur eine geringe Wertigkeit als Nahrungshabitat auf. Die Hauptjagdgebiete des Revierpaares stellen aktuell die umliegenden Grünlandbereiche dar.

Erhaltungszustand der lokalen Population

- ☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C) ☐ nicht bewertbar

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:

- ☐ Keine Maßnahmen erforderlich
☒ Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen
M1: Bauzeitbeschränkung
☐ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Bau-, anlagen und betriebsbedingte Tötungen des Rotmilans können ausgeschlossen werden. Aufgrund der Entfernung von 190 m zum Vorhabensbereich und der Lage des Horstes (hangabwärts vom Solarpark abgewendet i.R. Hornbachtal) befindet sich der Horst außerhalb der kritischen 50 m-Zone.

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population



Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)
<input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
<input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
Anlagen- und betriebsbedingt führt die Errichtung des Solarparks zu einer Veränderung der Habitatstruktur im horstnahen Umfeld. Der großzügige Modulreihen-Abstand lässt eine Bejagung des Solarparks zwischen den Modulen weiterhin zu. Die bebauungsfreien Korridore eignen sich ebenfalls zu Jagd. Der Verlust an Nahrungsfläche ist daher nur gering, zumal die Ackerflächen auch im aktuellen Zustand nur eine geringe Nahrungsverfügbarkeit für Milane aufweisen. Der Rotmilan profitiert weiterhin von den notwendigen Kompensationsmaßnahmen für die Feldlerche.
<input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
<input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
<input type="checkbox"/> Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG
Bauzeitliche Störwirkungen könnten aufgrund der Nähe zu erheblichen Störungen während der Revierbesetzung und darauffolgenden Brutzeit und Jungenaufzucht führen. Im August ist bereits mit einem Verlassen des Brutreviers des Rotmilans zu rechnen, weshalb bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung gem. Maßnahme M1 eine erhebliche Störung des Reviers ausgeschlossen werden kann.
<input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<input type="checkbox"/> treffen zu
<input type="checkbox"/> treffen nicht zu
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:
M1: Bauzeitbeschränkung

5.1.1.6 Heidelerche

Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)
Bestandsdarstellung
Die Heidelerche bevorzugt Lebensräume mit kargen Böden und niedriger Vegetation. Ein nicht zu dichter Baumbestand, bestehend aus jüngeren Kiefern (20-40 Jahre alt), Wacholder und Obstbäumen, ist ebenfalls wichtig. Des Weiteren bevorzugt die Lerche schnell trocknende Böden, eine leichte Erwärmung des Lebensraums sowie eine reichhaltige Insektenpopulation. In Rheinland-Pfalz findet man die Lerche auf vegetationsfreien oder nur locker bewachsenen Flächen wie Heiden und Trockenrasen. Sie sucht bevorzugt in intensiv genutzten Weinbergen mit kurzgehaltener oder fehlender Vegetation nach Nahrung, aber auch auf Bracheflächen in Weinbaulagen. Die Art besiedelt auch Kahlschläge, insbesondere Kiefernwälder, sowie Truppenübungsplätze mit Heide-Charakter. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich im Osten von Rheinland-Pfalz (Haardtrand und Mainzer Sandgebiete). Der Bestand wird auf 200-300 Brutpaare geschätzt.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
Die Heidelerche brütet außerhalb der Vorhabensfläche auf der Wacholderheide / Halbtrockenrasen des NSG Mondbijou. Die Ackerflächen im Vorhabensbereich werden von der Art nicht als Habitat genutzt.
Erhaltungszustand der lokalen Population
Aussagen zum EHZ der Lokalspopulation der Heidelerche sind schwer zu tätigen, da nur eine geringe Datenlage zur Verfügung steht. Im Managementplan des VSG ist die Art nicht erhalten, weshalb es sich wahrscheinlich um eine Neuansiedlung handelt. Aufgrund fehlender Nachweise der Art aus dem Umfeld wird der Lokalspopulation ein schlechter EHZ zugeschrieben.
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) <input type="checkbox"/> nicht bewertbar
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artenspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:
<input type="checkbox"/> Keine Maßnahmen erforderlich



Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen M1: Bauzeitbeschränkung <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG: Eingriffe in die Lebensstätte der Heidelerche können ausgeschlossen werden, da sich diese außerhalb der Vorhabensfläche östlich im NSG befindet. Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: Die Ackerflächen dienen der Heidelerche nicht als Lebensraum, weshalb eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden kann. <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG Der Heidelerche wird eine gewisse Toleranz gegenüber menschlicher Störung zugeschrieben. Durch die Maßnahme M1 erfolgen keine reviernahen Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit der Art. Hierdurch werden baubedingte Störwirkungen maximal reduziert. <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu <input type="checkbox"/> treffen nicht zu <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen: M1: Bauzeitbeschränkung

5.1.1.7 Feldlerche

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Die Feldlerche ist ein typischer Bewohner offener, baum- und strauchloser Landschaften, der sich vom Steppenvogel zum Kulturfolger entwickelt hat. Die Art ist untrennbar mit der Agrarlandschaft mit Feldern, Wiesen und Weiden verbunden. Vor allem in kleinparzellierten, extensiv genutzten und vielfältig strukturierten Lebensräumen erreicht die Art teils hohe Siedlungsdichten. Die typischen langanhaltenden Gesänge werden meist im Flug vorgetragen, die Nistplätze liegen am Boden in dichter Vegetation in flachen Mulden. Es werden meist zwei Jahresbruten mit je 2–6 Eiern durchgeführt. Viele Gelege im Agrarraum fallen Bewirtschaftungsereignissen zum Opfer, insbesondere im Grünland werden Nester bei der Mahd oder der Bodenbearbeitung oft komplett zerstört oder für Prädatoren freigelegt.</p> <p>Die Feldlerche hat ein großes Verbreitungsgebiet, das fast die komplette Paläarktis von Nordafrika bis Ostasien einschließt. Die mitteleuropäischen Populationen sind teils Standvögel, zum überwiegenden Teil aber Kurzstreckenzieher, die im mediterranen Raum überwintern. Für die Feldlerche sind lang- wie kurzfristig in Mitteleuropa starke Bestandseinbrüche festzustellen. Ab Mitte des 20. Jahrhunderts sind durch Flächenverbrauch, Urbanisierung und vor allem Intensivierung der Landwirtschaft enorme Habitatverluste und -verschlechterungen eingetreten. Vor allem Monokulturen, Pestizideinsatz, Flächenzusammenlegungen und der Verlust von Brachen und Randstrukturen wirken sich negativ auf die Siedlungsdichte der Art aus. Auch in Rheinland-Pfalz weist die Feldlerche Bestandsrückgänge auf.</p>
Vorkommen im Untersuchungsgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich

**Feldlerche (*Alauda arvensis*)**

Die Feldlerche besiedelt die Vorhabensfläche mit 11 Revieren. Die Reviergröße ist von der Lebensraumqualität abhängig und ändert sich auch saisonal in Abhängigkeit von der Feldbestellung. In günstigen (heute seltenen) Habitaten sind die Reviere ca. 1 bis 1,5 ha groß, in intensiv genutzten Agrarräumen meist 3-5 ha (BAUER et al. 2005: 140, JENNY 1990a: 263, SCHLÄPFER 1988: 367, Übersicht in JEROMIN 2002: 122 zitiert in Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, 2021). Die 11 Feldlerchenreviere besiedeln aktuell eine Fläche von 52,9 ha, was einer Reviergröße von ca. 1 Revier pro 4,8 ha entspricht (= ungünstiger Lebensraum / intensive Nutzung).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Die Feldlerche besiedelt die Vorhabensfläche mit einer geringen Siedlungsdichte, was auf ungünstige Habitatbedingungen (intensive Ackernutzung) zurückzuführen ist. Im weiterräumigen Umfeld finden sich großflächig geeignete Habitate der Art (Äcker, Magerwiesen (insb. auch die Flächen des Flughafens)). Der Lokalpopulation wird aus diesen Gründen insg. ein guter EHZ zugeschrieben.

☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C) ☐ nicht bewertbar

Darlegung der Betroffenheit der Arten**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:**

- ☐ Keine Maßnahmen erforderlich
- ☒ Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen
 - M1: Bauzeitbeschränkung
- ☒ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)
 - CEF-FL: Maßnahmenkonzept für die Feldlerche

Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Die Baufeldfreimachung (Start der Baumaßnahme) während der Brutzeit der Feldlerche könnte zu Tötungen bzw. Zerstörung von Gelegen der bodenbrütenden Art führen. Durch die Maßnahme M1 finden der Baustart außerhalb der Brutzeit statt, weshalb baubedingte Tötungen ausgeschlossen werden können.

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
 - ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ☒ Zusammenhang gewahrt
 - M1: Bauzeitbeschränkung

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
 - ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ☒ Zusammenhang gewahrt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Vorhabensfläche dient 11 Revieren der Feldlerche als Lebensraum. Der vollständige Verlust könnte zu Beeinträchtigungen der Lokalpopulation führen, weshalb vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-FL) notwendig sind, um die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zu wahren.

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
 - ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ☒ im räumlichen Zusammenhang gewahrt
 - CEF-FL: Maßnahmenkonzept für die Feldlerche
- ☐ Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Der Feldlerche wird eine gewisse Toleranz gegenüber menschlicher Störung zugeschrieben (z.B. Toleranz gegenüber landwirtschaftlicher Bewirtschaftung). Durch die Verlegung der Baumaßnahmen hinter die Brutzeit der Art können baubedingte Störwirkungen maximal reduziert werden.

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu
- ☐ treffen nicht zu
- ☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:
 - M1: Bauzeitbeschränkung
 - CEF-FL: Maßnahmenkonzept für die Feldlerche



5.1.1.8 Rauchschnalbe

Rauchschnalbe (<i>Hirundo rustica</i>)
Bestandsdarstellung
<p>Die Rauchschnalbe ist als Kulturfolger ein typischer Bewohner des ländlichen Siedlungsraums. Sie jagt wie alle Schnalben vorwiegend Fluginsekten, die sie im niedrigen Flug über Gewässern und Offenlandbereichen wie Viehweiden oder Mähwiesen erbeutet. Zur Brut nutzt sie das Innere von Gebäuden wie offenen Stallungen, Scheunen, Garagen oder Dachböden. Ihr napfförmiges Lehmnest baut sie meist frei auf Holzbalken oder Vorsprüngen, an geeigneten Standorten bilden sich auch große Brutkolonien. Die Art zeigt eine große Brutplatztreue und kehrt oft über viele Jahre an bekannte Brutstätten zurück. Die Rauchschnalbe macht 2–3 Jahresbruten mit je 4–5 Eiern.</p> <p>Das große Verbreitungsgebiet der Rauchschnalbe beinhaltet Nordamerika und Eurasien als Brutgebiete. Zur Überwinterung fliegen die europäischen Schnalben bis südlich der Sahara nach Zentral- bis Südafrika. In Deutschland ist die Rauchschnalbe von Ende März bis Anfang Oktober zu beobachten.</p> <p>Die Rauchschnalbe zeigt langfristig und kurzfristig abnehmende Bestandstrends, was vor allem auf den Verlust geeigneter Lebensräume zurückzuführen ist. Die Urbanisierung von Ortschaften ehemals ländlicher Regionen, die Intensivierung der Viehhaltung mit moderneren, oft hermetisch abgeriegelten Stallgebäuden und die Aufgabe kleinbäuerlicher Betriebe in Kombination mit einer intensiveren Nutzung des Agrarlands und dem großflächigen Einsatz von Pestiziden führen zu einem Mangel an Brutplätzen wie auch zu einer Abnahme des Nahrungsangebots für die Art.</p>
Vorkommen im Untersuchungsgebiet
<input checked="" type="checkbox"/> Nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich Die Rauchschnalbe wurde im UG sporadisch mit wenigen Individuen bei der Nahrungssuche beobachtet. Eine regelmäßige oder gar essenzielle Nutzung des Vorhabensbereichs als Nahrungshabitat wurde nicht beobachtet.
Erhaltungszustand der lokalen Population
Die Rauchschnalbe wurde während den Detailstudien nur als sporadischer Nahrungsgast erfasst. Brutplätze der Art wurden im Nahbereich nicht festgestellt, befinden sich potenziell an umliegenden Gehöften / Ortschaften. Aufgrund fehlender Datenlage und geringer projektspezifischer Relevanz wird auf eine Bewertung des EHZ verzichtet. <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> nicht bewertbar
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:
<input checked="" type="checkbox"/> Keine Maßnahmen erforderlich <input type="checkbox"/> Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:
Da keine Brutstätten der Art im UG festgestellt wurden, ist eine Tötung der Rauchschnalbe auszuschließen. Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG) <input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
Die Biotopstrukturen im Vorhabensbereich dienen der Rauchschnalbe nicht als essenzielle Nahrungshabitate. Geeignete Nahrungshabitate stehen im Umfeld weiter zur Verfügung. Die Ackerfläche wird auch nach Errichtung der PV-Anlage eine ähnliche Nahrungsverfügbarkeit bereitstellen. <input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <input type="checkbox"/> Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG
Die Rauchschnalbe ist hinsichtlich menschlicher Aktivitäten tolerant. Erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungszustände im Zusammenhang mit den baubedingten Störungen sind daher nicht zu erwarten. <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

**Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**

- ☐ treffen zu
☒ treffen nicht zu
☐ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

5.1.1.9 Baumpieper**Baumpieper (*Anthus trivialis*)****Bestandsdarstellung**

Der Baumpieper ist ein Brutvogel der halboffenen Landschaft, bevorzugt werden exponierte Stellen im strukturierten Kulturland mit hohem Anteil an Gebüsch und Gehölzen als Singwarten besiedelt, aber auch Waldränder, Lichtungen und Kahlschläge. Der Baumpieper ernährt sich vorwiegend von Insekten und deren Larven, die er am Boden sucht. Vor allem Brachen, extensive Nutzflächen oder vegetationsarme Bodenbereiche werden zur Nahrungssuche gezielt aufgesucht. Der Baumpieper ist Bodenbrüter und legt sein Nest in der krautigen Vegetation, gerne am Rand von Gebüsch oder Grasinselfeldern als Sichtschutz an. Üblicherweise führt die Art 1–2, selten auch 3 Jahresbruten durch mit meist 5 Eiern.

Der Baumpieper besiedelt weite Bereiche der Paläarktis von Westeuropa bis Nordskandinavien und Ostsibirien. Die europäischen Populationen überwintern als Langstreckenzieher in West- und Zentralafrika. In Deutschland ist die Art meist von Mitte April bis August in den Brutgebieten anwesend, im September findet der Hauptdurchzug der Art statt.

Der Bestand des Baumpiepers ist langfristig abnehmend. Insbesondere Veränderungen der Kulturlandschaft mit dem Verlust von Randstrukturen und dem sukzessionsbedingten Verbuschen von Niederertragsflächen haben gebietsweise zum Habitatverlust geführt. Auch Veränderungen der Waldnutzung mit dem Verzicht auf Kahlschläge und der raschen Wiederbepflanzung von Windwürfen haben sich negativ auf die Bestände der Art ausgewirkt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- ☒ Nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Baumpieper wurde mit zwei Revieren im strukturierten Offenland nördlich (> 100 m Entfernung) der Vorhabensfläche festgestellt.

Erhaltungszustand der lokalen Population

- ☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C) ☐ nicht bewertbar

Darlegung der Betroffenheit der Arten**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:**

- ☒ Keine Maßnahmen erforderlich
☐ Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen
☐ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Eingriffe in die Lebensstätte des Baumpiepers können ausgeschlossen werden, da keine Rodungsmaßnahmen notwendig sind.

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Ackerflächen dienen dem Baumpieper nicht als Lebensraum, weshalb eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden kann.

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Dem Baumpieper wird eine gewisse Toleranz gegenüber menschlicher Störung zugeschrieben. Durch die für andere Arten notwendige Maßnahme M1 erfolgen Baumaßnahmen nach der Brutzeit der Art. Somit werden baubedingte Störwirkungen maximal reduziert.


Baumpieper (*Anthus trivialis*)

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu
☒ treffen nicht zu
☐ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

5.1.1.10 Neuntöter

Neuntöter (*Lanius collurio*)
Bestandsdarstellung

Der Neuntöter ist Brutvogel des strukturierten Offenlandes. Bevorzugt werden Grünland, Brachen und extensive Äcker mit ausgeprägten Gebüschstreifen besiedelt. Doch auch Streuobstwiesen, strukturierte Waldränder, Kahlschlag- und Windwurfflächen, Lichtungen und Aufforstungen sind für die Art geeignet. Das Beutespektrum des Neuntöters besteht aus Großinsekten, Kleinsäugern, Reptilien und sogar Kleinvögeln. Typisch für die Art ist das Anlegen von Beutevorräten durch Aufspießen auf Dornen, Weidezäunen oder das Aufhängen in Astgabeln. Der Neuntöter brütet in Freinestern, die in größere, meist dornige Gebüsche oder deckungsreiche, buschige Gehölze gebaut werden. Es wird eine Jahresbrut mit meist 5–6 Eiern durchgeführt. Der Bruterfolg hängt stark vom Nahrungsangebot und der Witterung ab.

Das Verbreitungsgebiet des Neuntöters umfasst große Teile der westlichen Paläarktis von Nordspanien bis Südsandinavien, Vorderasien und Zentralrussland. Der Neuntöter ist Langstreckenzieher, der über die Arabische Halbinsel in sein Winterquartier in der Savannenlandschaft Süd- und Ostafrikas abwandert. Der Neuntöter erreicht Deutschland erst spät, meist erst Anfang Mai.

Durch Habitatverluste in der Kulturlandschaft, insbesondere durch Nutzungsintensivierung der Landwirtschaft und den Verlust von Brach-, Rand- und Gebüschstrukturen ist der Bestandstrend des Neuntöters langfristig stark rückläufig. Aufgrund der hohen Anpassungsfähigkeit der Art und der Vielzahl geeigneter Lebensräume ist in jüngerer Vergangenheit aber ein meist stabiler Trend zu beobachten.

Im umliegenden Vogelschutzgebiet ist der Neuntöter als Zielart genannt. Eine Brut befindet sich zwar nicht im VSG, es wird jedoch als Nahrungshabitat genutzt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- ☒ Nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Neuntöter brütet in direkter Nachbarschaft zum geplanten Solarpark in den randlichen Heckenstrukturen (ein Revier nordwestlich der Vorhabensfläche). Als Nahrungsgebiet nutzt er insb. die umliegenden Grünlandstrukturen nördlich seines Brutplatzes. Der gesamte Vorhabensbereich stellt aufgrund der intensiven Ackernutzung kein regelmäßiges oder gar essenzielles Nahrungshabitat für die Art dar.

Erhaltungszustand der lokalen Population

- ☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C) ☐ nicht bewertbar

Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:

- ☐ Keine Maßnahmen erforderlich
☒ Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen
M1: Bauzeitbeschränkung
☐ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Für die Errichtung des Solarparks sind keine Rodungsmaßnahmen notwendig, weshalb Tötungen ausgeschlossen werden können.

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

**Neuntöter (*Lanius collurio*)**

Der gesamte Vorhabensbereich stellt aufgrund der intensiven Ackernutzung kein regelmäßiges oder gar essenzielles Nahrungshabitat für die Art dar. Eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ☐ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- ☒ Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Da das Revier in den direkt angrenzenden Gebüsch zum Vorhabensfläche brütet, könnten Bautätigkeiten in sensiblen Brutzeiträumen zu erheblichen Störungen des Reviers führen. Durch die Verlegung der Baumaßnahmen hinter die Brutzeit der Art können baubedingte Störwirkungen maximal reduziert werden.

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu
- ☐ treffen nicht zu
- ☒ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:
M1: Bauzeitbeschränkung

5.1.1.11 Star**Star (*Sturnus vulgaris*)****Bestandsdarstellung**

Der Star besiedelt eine Vielzahl von Lebensräumen im reich strukturierten Offenland und in halboffenen Landschaften. Auch höhlenreiche Wälder und Siedlungen werden genutzt. Die Ernährung der Art variiert stark über den Jahresverlauf. Im Frühjahr und während der Brutzeit wird vor allem tierische Nahrung verzehrt, vor allem Insekten, Schnecken und Regenwürmer, die der Star auf offenen Flächen mit niedriger Vegetation oder Rohboden sucht. Im Sommer und Herbst werden aber vorwiegend Früchte und Beeren gefressen, was auch zu Konflikten mit dem Menschen in Obst- und Weinbauregionen führt. Der Star ist sehr gesellig und bildet sowohl zu Zugzeiten als auch bei der Nahrungssuche oft große Ansammlungen. Als Höhlenbrüter brütet der Star in natürlichen Baumhöhlen, Spechthöhlen, Nistkästen, aber auch Felsspalten und Gebäudenischen. Der Star ist flächendeckend in Deutschland verbreitet. In den letzten Jahren weist der Star europaweit Bestandsrückgänge auf.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

- ☒ Nachgewiesen
- ☐ potenziell möglich

Der Star wurde als Randsiedler mit 2 Brutpaaren im westlich gelegenen Sandwald (ca. 170 m Entfernung) und mit einem Brutpaar in einem 75 m entfernten Obstbaum nordöstlich der Vorhabensfläche nachgewiesen. Der Vorhabensbereich selbst eignet sich als Nahrungshabitat.

Erhaltungszustand der lokalen Population

- ☐ hervorragend (A)
- ☒ gut (B)
- ☐ mittel-schlecht (C)
- ☐ nicht bewertbar

Darlegung der Betroffenheit der Arten**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:**

- ☒ Keine Maßnahmen erforderlich
- ☐ Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen
- ☐ Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:

Der höhlenbrütenden Vogelart stehen im Vorhabensbereich (Acker) keine potenziellen Niststätten zur Verfügung, weshalb Bruten im Vorhabensbereich ausgeschlossen werden können.

Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)



Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
<input type="checkbox"/>	Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
<input checked="" type="checkbox"/>	ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG: Die Ackerflächen dienen dem Star als Nahrungshabitat. Eine Nahrungssuche wird auch nach Errichtung der Agri-PV-Anlage aufgrund der großen Reihenabstände noch möglich sein.	
<input type="checkbox"/>	Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
<input checked="" type="checkbox"/>	ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
<input type="checkbox"/>	Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG Der Star ist hinsichtlich menschlicher Aktivitäten tolerant. Erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungszustände im Zusammenhang mit den baubedingten Störungen sind daher nicht zu erwarten.	
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
<input type="checkbox"/>	treffen zu
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu
<input type="checkbox"/>	treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

5.1.1.12 Bluthänfling

Bluthänfling (<i>Linaria cannabina</i>)				
Bestandsdarstellung				
Der Bluthänfling bewohnt das strukturierte Offenland mit Gebüsch und Hecken. Er nutzt vielfältige Lebensräume wie Siedlungsrandlagen, Gartenlandschaften, Weinberge, verkrautete Ackerrandstreifen bzw. verbuschte Waldränder als Brutstandorte. Zur Nahrungssuche bevorzugt er offene Landschaften mit Brach- und Ruderalflächen oder extensive Anbauflächen, wo er meist am Boden nach Nahrung sucht. Meist werden Samen und Pflanzenteile verschiedener krautiger Pflanzen oder Getreidekörner verzehrt, zur Brutzeit aber auch Insekten. Der Bluthänfling baut sein Nest in Gebüsch und Gehölze oder die dichte Krautschicht, gerne auch in Koniferen. Er macht meist 2–3 Jahresbruten mit 4–6 Eiern. Das Verbreitungsgebiet umfasst große Teile der Westpaläarktis von Nordafrika über weite Teile Europas (außer Nordskandinavien) und Vorderasien bis Zentralrussland. In weiten Teilen des Verbreitungsgebiets ist die Art Kurzstreckenzieher und überwintert im Mittelmeerraum. In Deutschland ist die Art ganzjährig zu beobachten, im Herbst und Winter sammeln sich oft größere Trupps in Agrarlandschaften. Der Bluthänfling ist global in seinem Bestand nicht gefährdet, jedoch wurden in Mitteleuropa regional teils starke lang- und kurzfristige Abnahmen dokumentiert. Die Art ist stark abhängig von einer arten- und strukturreichen Kulturlandschaft mit Ackerbeikräutern, Brachen und Randstreifen, die aber im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft durch größere Anbauflächen, Monokulturen und Herbizideinsatz mehr und mehr verloren gehen.				
Vorkommen im Untersuchungsgebiet				
<input checked="" type="checkbox"/>	Nachgewiesen	<input type="checkbox"/>	potenziell möglich	
Der Bluthänfling wurde als Nahrungsgast im UG beobachtet. Im näheren Umfeld wurden keine Bruten festgestellt.				
Erhaltungszustand der lokalen Population				
<input type="checkbox"/>	hervorragend (A)	<input checked="" type="checkbox"/>	gut (B)	
<input type="checkbox"/>	mittel-schlecht (C)		<input type="checkbox"/>	nicht bewertbar
Darlegung der Betroffenheit der Arten				
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:				
<input checked="" type="checkbox"/>	Keine Maßnahmen erforderlich			
<input type="checkbox"/>	Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen			
<input type="checkbox"/>	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)			
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG: Innerhalb der Vorhabensfläche stehen der Art keine geeigneten Nistmöglichkeiten zur Verfügung, weshalb Tötungen ausgeschlossen werden können. Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)				

**Bluthänfling (*Linaria cannabina*)**

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)

- ☐ Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population
- ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die Ackerflächen dienen dem Bluthänfling als Nahrungshabitat. Eine Nahrungssuche wird auch nach Errichtung der Agri-PV-Anlage aufgrund der großen Reihenabstände noch möglich sein.

- ☐ Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt
- ☒ ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
- ☐ Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Der Bluthänfling ist hinsichtlich menschlicher Aktivitäten tolerant. Erhebliche Beeinträchtigungen der jeweiligen Erhaltungszustände im Zusammenhang mit den baubedingten Störungen sind daher nicht zu erwarten.

- ☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- ☒ Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu
- ☒ treffen nicht zu
- ☐ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:



5.1.2 Teilbewertung sonstige Arten

5.1.2.1 Zauneidechse

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
Bestandsdarstellung
Die Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) ist eine charakteristische Eidechsenart, die in Rheinland-Pfalz vorkommt. Sie bewohnt bevorzugt offene Landschaften mit sandigem oder felsigem Boden, wie zum Beispiel Trockenrasen, Heiden und lichte Waldränder. Die Zauneidechse ist eng mit sonnenexponierten Lebensräumen verbunden, da sie zur Regulation ihrer Körpertemperatur auf Sonnenwärme angewiesen ist. Sie ernährt sich hauptsächlich von Insekten und Spinnen, die sie in ihrem Lebensraum findet. Die Zauneidechse ist tagaktiv und sonnenbadet gerne auf erhöhten Sitzwarten wie Steinen oder Ästen. Die Zauneidechse nutzt selbstgegrabene Erdhöhlen, die sie für die Eiablage verwendet. Sie legt eine Jahresbrut mit durchschnittlich 5-12 Eiern. Der Schlupf der Jungtiere erfolgt nach einigen Wochen. Lebensraumverluste durch intensive Landwirtschaft, Flächenversiegelung, Sukzession von (Halb-)Trockenrasen und die Zerschneidung von Lebensräumen sind die Hauptbedrohungen für diese Art.
Vorkommen im Untersuchungsgebiet
<input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich Von der Zauneidechse liegen Altnachweise aus dem Jahr 2011 aus dem NSG Mondbijou vor. Im Rahmen der faunistischen Studien wurde die Art nicht in der Vorhabensfläche nachgewiesen. Die Ackerflächen sind für die Zauneidechse suboptimal, da sie nicht ausreichend Struktur, Deckung oder Sonnenexposition bieten.
Erhaltungszustand der lokalen Population
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) <input checked="" type="checkbox"/> nicht bewertbar
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:
<input checked="" type="checkbox"/> Keine Maßnahmen erforderlich <input type="checkbox"/> Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:
Es wurden keine Vorkommen der Zauneidechse in der Vorhabensfläche festgestellt, zudem ist das Habitat für die Zauneidechse nicht geeignet. Tötungen können folglich ausgeschlossen werden.
Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)
<input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)
<input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population <input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
Die Ackerflächen fungieren nicht als regelmäßiges oder gar essenzielles Nahrungshabitat der Zauneidechse.
<input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt <input type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt <input checked="" type="checkbox"/> Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG
Da keine Baumaßnahmen innerhalb der Habitatfläche der Art stattfinden, sind erhebliche baubedingte Störungen auszuschließen.
<input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
<input type="checkbox"/> treffen zu <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu <input type="checkbox"/> treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:



5.1.2.2 Großer Feuerfalter

Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)
Bestandsdarstellung
<p><i>Lycaena dispar</i> ist in weiten Teilen Europas verbreitet. In Deutschland konzentrieren sich die Vorkommen auf den Nordosten (Brandenburg, östl. Mecklenburg-Vorpommern) und den Südwesten (westl. Baden-Württemberg, südl. Rheinland-Pfalz und Saarland). Das Saarland trägt als eines der Verbreitungszentren in Deutschland eine besondere biogeographische Verantwortung für den Erhalt der zentraleuropäischen Unterart <i>Lycaena dispar rutilus</i>. Lebensräume der Art sind vor allem Feuchtwiesen und deren Brachen. Für die Falter ist ein reiches Nektarpflanzenangebot wichtig. Männliche Falter zeigen ein ausgeprägtes Revierverhalten und orientieren sich entlang von Kleinstrukturen im Gelände, wie z.B. Wegrändern oder Unterschiede in der Vegetationshöhe (Mähkanten), wobei diese linearen Elemente ebenfalls von den weiblichen Faltern als Leitlinien bei der Suche nach geeigneten Eiablagepflanzen genutzt werden. Die Eier werden auf die Blattober- oder -unterseite der Fraßpflanzen (Oxalat-arme Ampfer-Arten wie <i>Rumex crispus</i>, <i>R. obtusifolius</i>, sowie deren Hybrid <i>R. x pratensis</i>) abgelegt, wo nach ca. einer Woche die Raupen schlüpfen. In Südwestdeutschland kommt es, zusätzlich zur überwinternden Generation, noch zur Ausbildung einer zusätzlichen Sommergeneration mit erheblich verkürzter Entwicklungszeit der Raupen. Die Falter leben ca. 25 Tage. Die Art ist v. a. durch die Nutzungsänderung und Nutzungsintensivierung landwirtschaftlicher Flächen gefährdet. Hierzu gehören z. B. Grundwasserabsenkung, Entwässerung, Grünlandumbruch, mehrschürige Wiesenmahd (drei- bis viermal jährlich), Mahd von Grabenrändern oder Zerstörung von Ufervegetation durch Gewässerbegradigung.</p>
Vorkommen im Untersuchungsgebiet
<p><input type="checkbox"/> Nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Der Große Feuerfalter wurde während der Juni-Begehungen (1. Generation des Falters) weder als Imago noch im Ei- bzw. Raupenzustand (die <i>Rumex</i>-Pflanzen im Vorhabensfläche wurden stichprobenhaft auf abgelegte Eier abgesucht) in der Vorhabensfläche festgestellt. Die im Vorhabensbereich vorhandenen potenziellen Ei-Ablage-Pflanzen (<i>Rumex crispus</i>) sind aufgrund des Nährstoffgehalts des Bodens relativ „fett“ und nur im südlichen Teil der Vorhabensfläche vorhanden. Eine Habitatnutzung des Großen Feuerfalters im Vorhabensbereich wird aktuell nicht angenommen.</p> <p><i>L. dispar</i> nutzt bei der Eiablage gerne Ampferpflanzen in bzw. neben Strukturelemente wie Brachstreifen und Hecken (die vorhandenen randlich angrenzenden Hecken und Raine werden durch den Eingriff nicht tangiert).</p>
Erhaltungszustand der lokalen Population
<p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel-schlecht (C) <input type="checkbox"/> nicht bewertbar</p>
Darlegung der Betroffenheit der Arten
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen:
<p><input checked="" type="checkbox"/> Keine Maßnahmen erforderlich</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungs- & Minimierungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)</p>
Prognose und Bewertung der Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG:
<p>Es wurden keine Vorkommen des Großen Feuerfalters in der Vorhabensfläche festgestellt. Tötungen können folglich ausgeschlossen werden.</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p>Betriebsbedingte Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Tötung von Tieren/ihrer Entwicklungsphase mit signifikant negativer Auswirkung auf die lokale Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p>
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:
<p>Die Ackerflächen wurden nicht durch die Art genutzt. Das Besiedlungspotenzial ist gering (Nährstoffgehalt).</p> <p><input type="checkbox"/> Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte wird im räumlichen Zusammenhang gewahrt</p> <p><input type="checkbox"/> Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen</p>
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG
<p>Da keine Baumaßnahmen innerhalb von potenziellen Habitatflächen der Art stattfinden sind erhebliche baubedingte Störungen auszuschließen.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p>

**Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)****Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

- ☐ treffen zu
- ☒ treffen nicht zu
- ☐ treffen nicht zu unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

5.1.3 Teilbewertung: Wild

In den Gehölzen im Umfeld der Vorhabensfläche konnten mehrere **Wildwechsel** kartiert werden. Eine verstärkte Wildaktivität wurde im östlichen Waldbereich sowie entlang des Wirtschaftswegs festgestellt. Der geplante Agri-Solarpark wird aufgrund seiner Bauparameter und vor allem den Verzicht auf eine Umzäunung keine Barrierewirkung für Wild aufweisen.

Es werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Wildwechsel prognostiziert.



6. Maßnahmen

Folgende Maßnahmen werden zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität ergriffen.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

M1: Bauzeitbeschränkung

Zur Vermeidung von Tötungen und Störungen im Hauptbrutgeschäft planungsrelevanter Vogelarten (insb. Feldlerche, Neuntöter, Heidelerche und Rotmilan) müssen Bauzeitbeschränkungen berücksichtigt werden.

Die Baufeldfreimachung muss vor der Brutzeit der Feldlerche im Zeitraum von Anfang August bis Ende Februar erfolgen. Der Beginn ab Anfang August ist möglich, da keine Rodungsmaßnahmen für die Errichtung des Parks notwendig werden.

Sofern die Baufeldfreimachung erst nach o.g. Zeitraum erfolgen kann (und vor Anfang August begonnen werden soll), muss die Fläche ab Ende Februar für die Feldlerche dauerhaft durch geeignete Maßnahmen unattraktiv gestaltet werden (z.B. regelmäßiges Grubbern, Abspannung mittels Flatterband, etc.). Bei der unattraktiven Gestaltung mittels Flatterband ist darauf zu achten, dass Reviere von Randsiedlern nicht erheblich gestört werden. Solche Maßnahmen sollten einen Mindestabstand von 30 m zu randlichen Gebüschstrukturen aufweisen.

Baumaßnahmen im Zeitraum von Ende Februar bis Anfang August dürfen nur im Innenbereich der Vorhabensfläche stattfinden. Der genaue Brutstandort von Randsiedlern kann nicht vorhergesagt werden, weshalb ein pauschaler Abstand eingeplant werden muss.

Im Baujahr kann eine avifaunistische Nachkontrolle erfolgen, um sensible Brutbereiche jahresspezifisch zu identifizieren und notwendige Pufferbereiche spezifisch abzugrenzen. Ggf. können hierdurch auch Arbeiten in weiteren Randbereich erfolgen.



Vorsorglich sind folgende Abstände von Baumaßnahmen im Zeitraum Anfang März bis Ende Juli zu berücksichtigen, um Störungen auf umliegende planungsrelevante Arten zu vermeiden:

- Abstand zum Brutplatz des Rotmilans: 300 m
- Abstand zu randlichen Gebüschstrukturen: 50 m

M2: Sicherung von umliegenden Biotopstrukturen

Zum Schutz umliegender Biotopstrukturen erfolgt eine Begrenzung des Baufeldes: Keine Lagerung von Baumaterial und Baufahrzeugen außerhalb des Planungsgebietes. Umliegende hochwertige Biotope sind mittels geeigneter Maßnahmen (Vegetationsschutzzaun) abzugrenzen, um ein versehentliches Befahren dieser Biotope zu vermeiden. Dies gilt auch für die Gehölze EE 1 und EE 8.



6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Laut § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt kein Verbot vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im räumlich-funktionalem Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dabei muss die Wirksamkeit der Maßnahme bereits zum Eingriffszeitpunkt gewährleistet sein (= vorgezogene Ausgleichsmaßnahme / CEF-Maßnahme).

CEF-FL: Maßnahmenkonzept für die Feldlerche

Durch die geplante Errichtung des Solarparks werden 11 Reviere der **Feldlerche** beeinträchtigt. Eine Besiedlung des späteren Solarparks ist zwar nicht gänzlich auszuschließen, wird jedoch aufgrund des Modulabstands als unwahrscheinlich angesehen. Aus diesem Grund müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für 11 Reviere der Feldlerche im räumlichen Umfeld der Vorhabensfläche umgesetzt werden, um erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Feldlerchenpopulation zu vermeiden.

Die 11 Feldlerchenreviere besiedeln aktuell eine Fläche von 52,9 ha, was einer Reviergröße von ca. 1 Revier pro 4,8 ha entspricht (= ungünstiger Lebensraum / intensive Nutzung (Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable, 2021)).

Für die Planung und Umsetzung der CEF-Maßnahme empfehlen wir die Ausführung zur „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung“ (StMUV, 2023).

Anforderungen an die Lage:

- Durchführung der Maßnahmen im naturräumlichen Umfeld des geplanten Solarparks im pfälzisch-saarländischen Muschelkalkgebiet. Sofern möglich sollten die Maßnahmen in einer maximalen Entfernung von ca. 4 km erfolgen.
- Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Dabei sind folgende Abstände möglichst einzuhalten:
 - Abstand zu stark frequentierten Wegen und Straßen: 100 m
 - Abstand zu Vertikalstrukturen:
 - Einzelbäume & Feldhecken: > 50 m



- Größe Baumreihen, Baumhecken und Feldgehölze: > 120 m
- Wälder: > 160 m
- Lage nicht unter Hochspannungsleitungen:
 - Masthöhe bis 40 m: > 50 m
 - Masthöhe 40-60 m: > 100 m
 - Bei einer Masthöhe > 60 m: > 150 m

Maßnahmenbeschreibung:

Zur Kompensation des Eingriffs werden kurzfristig wirksame Maßnahmen empfohlen. Hierbei werden drei Varianten empfohlen (StMUV, 2023), die entweder für sich allein oder in Kombination angewendet werden können.

Variante 1: Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen

Flächenbedarf: 10 Feldlerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Brutpaar

Abstand und Lage: Verteilung Fenster und Blüh- / Brachestreifen innerhalb eines Raums von ca. 3 ha Gesamtfläche. Abstände zu störenden Strukturen wie vorher beschrieben.

Anforderungen an die Feldlerchenfenster:

- nur im Winterweizen, keine Wintergerste, Raps oder Mais aufgrund fehlender Eignung oder zu frühem Erntetermin; in der Regel kein Sommergetreide aufgrund zu geringer Aufwertungseignung
- Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenem Umbruch / Eggen, nicht durch Herbizideinsatz
- keine Anlage in genutzten Fahrgassen
- Anzahl Lerchenfenster: 2 - 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m²
- im Acker Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM)-Einsatz zulässig, jedoch keine mechanische Unkrautbekämpfung; Verzicht auf PSM ist jedoch anzustreben (Insektenreichtum)
- mindestens 25 m Abstand der Lerchenfenster vom Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd



Anforderungen an die Blüh- und Brachestreifen:

- aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (jährlich umgebrochen, Verhältnis ca. 50:50); Streifenbreite mindestens 10 m
- Streifen nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen sowie von Straßen, sondern im Feldstück anlegen
- Blüh- und Brachestreifen: z. B. 20 m * 100 m (d. h. Mindestlänge 100 m, Mindestbreite je 10 m für den Blühstreifen und den angrenzenden Brachestreifen)
- auf Blüh- und Brachestreifen kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig
- Einsaat einer standortspezifischen Saadmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Das ist insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lössböden der Fall.
- Mindestdauer 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel
- bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten

Bei beiden Maßnahmen gelten folgende Vorgaben: keine Düngung, Verzicht auf Kalkung, keine Pflanzenschutzmittel (sofern bei der Maßnahmenart nicht anders vermerkt); keine Bearbeitung zwischen dem 15.3. und 1.7.

Variante 2: Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache

Flächenbedarf: 0,5 ha / Brutpaar (bei mehreren Teilflächen mind. 0,2 ha pro Fläche)

Anforderungen an die Maßnahme:

- lückige Aussaat, Erhalt von Rohbodenstellen
- Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
- Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig



- keine Mahd oder Bodenbearbeitung, kein Befahren
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich
- Blühflächen, –streifen oder Ackerbrachen über maximal 3 ha verteilt
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben
- keine Düngung, Verzicht auf Kalkung
- keine Bearbeitung zwischen dem 15.3. und 1.7.

Variante 3: Erweiterter Saatreihenabstand

Flächenbedarf: 1 ha / Brutpaar

Anforderungen an die Maßnahme:

- Sommergetreide, Winterweizen und Triticale
- Wintergerste ist wegen des frühen Erntezeitpunktes ungeeignet
- Saatreihenabstand mindestens 30 cm
- weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.3. bis 1.7. eines Jahres
- keine Umsetzung in Teilflächen
- Rotation möglich
- Abstand zu Vertikalstrukturen wie oben beschrieben

Hierdurch ergibt sich, je nach Maßnahmenvariante, ein Flächenbedarf für die CEF-Maßnahme von minimal 5,5 ha bis maximal 33 ha Ackerfläche.



7. Zusammenfassung

Unser Büro wurde von der re:cap geD – Dietrichingen PV UG mit der Erstellung eines Fachbeitrags Artenschutz im Rahmen der geplanten Errichtung des Agri-Solarparks Dietrichingen beauftragt.

Im geplanten Solarpark wird ein hoher Reihenabstand zwischen den Modulen realisiert (ca. 5,22 m im Produktionsmodus), wodurch eine weitere ackerbauliche Bewirtschaftung möglich ist. Es findet auf der Fläche demnach keine grundlegende Habitatveränderung statt, bis auf die ca. 38,62 % der Fläche, die nachher von den PV-Modulen überdeckt und beschattet werden. Die Errichtung des Parks erfordert keinerlei Rodungsmaßnahmen. Umliegende Biotopstrukturen wie Gebüsche, Wälder werden durch Absperrungen vor versehentlicher Schädigung geschützt (**Maßnahme M2**).

Konflikte mit dem Artenschutz wurden insb. für Rotmilan, Neuntöter und Feldlerche festgestellt.

Durch die in der **Maßnahme M1** definierten Bauzeitenregelung werden Baumaßnahmen zeitlich und örtlich gesteuert, so dass Störungen in den artspezifisch sensiblen Brut- und Aufzuchtzeiten vermieden werden können.

Durch die Errichtung des Solarparks wird die Habitatfläche von 11 Revier der Feldlerche dauerhaft in Anspruch genommen. Eine Besiedlung des späteren Solarparks wird nicht prognostiziert, weshalb durch Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Lokalpopulation vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden. Das Maßnahmenkonzept ist der Maßnahme CEF-FL zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 genannten Maßnahmen ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.



Literatur

- BEZZEL, E. 1993. Kompendium Der Vögel Mitteleuropas – Passeres – Singvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- BEZZEL, E. 1998. Kompendium Der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- CORDES, U., and K. J. CONZE. 2013. Biotopkataster Rheinland-Pfalz - Kartieranleitung Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG.
- DIETZ, C., O. VON HELVERSEN, and D. NILL. 2007. Handbuch Der Fledermäuse Europas Und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U., K. BAUER, and E. BEZZEL. 1966. Handbuch Der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiesbaden.
- GÜNNIEWIG, D., A. SIEBEN, M. PÜSCHEL, J. BOHL, and M. MACK. 2007. Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen.
- LÖKPLAN GBR. 2023. Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DU CLIMAT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE. 2021. Leitfaden CEF-Maßnahmen - Leitfaden zur Bewältigung von Beeinträchtigungen [sic] bei Eingriffen und Projekten, hinsichtlich einer Auswahl besonders geschützter Arten.
- STMUV. 2023. Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Zeichen: 63b-U8645.4-2018/2-35.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER, and C. SUDFELDT. 2005. Methodenstandards Zur Erfassung Der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Institut für Ornithologie, Radolfzell.
- TROMMSDORFF, M., S. GRUBER, T. KEINATH, and M. HOPF. 2024. Agri-Photovoltaik: Chance Für Landwirtschaft Und Energiewende. Fraunhofer-Institut ISE, Freiburg.

Weitere Quellen

Kartenquellen: ©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2023, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de
 [Daten bearbeitet]



Anhänge

Tabelle 7: Liste der Kartenanhänge

Nr.	Bezeichnung	Format	Maßstab	Bemerkung
BV1	Reviere planungsrelevanter Brutvogelarten	DIN A3	1:5.000	