

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage „Solarpark Höchheim Irmelshausen“

Landkreis: Rhön-Grabfeld, Regierung Unterfranken

Erstellt durch:

Dr. rer. nat. Alexander Hecker

Im Auftrag von:

SÜDWERK Energie GmbH

Sternshof 1

96224 Burgkunstadt

27.05.2026

SÜDWERK Energie GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen.....	2
1.3	Methodisches Vorgehen, Begriffsbestimmungen	3
1.4	Abgrenzung und Zustand des Untersuchungsgebietes (UG)	4
2	Wirkungen des Vorhabens.....	8
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	8
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	8
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	9
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	9
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	9
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	10
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	11
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	11
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	11
4.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	12
4.1.2.1	Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL	13
4.1.2.1.1	Reptilien	14
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	16
4.3.	Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	22
5	Gutachterliches Fazit.....	23
6	Literaturverzeichnis	25
7	Anhang..... Fehler! Textmarke nicht definiert.	

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Ungefähr 1000 m nördlich vom Zentrum Irmelshausen (Gemeinde Höchheim, Landkreis Rhön-Grabfeld) soll die PV-Anlage „Solarpark Höchheim Irmelshausen“ errichtet werden. Das Vorhabengebiet setzt sich aus zwei Teilflächen zusammen, die je auf zwei Seiten von dem schmalen Bach „Langengraben“ umflossen werden. Nördlich, nur wenige Meter entfernt von der zu bebauenden Fläche, befindet sich die Grenze zwischen Bayern und Thüringen. In gleicher Richtung etwa 1000m entfernt liegt der Ort Mendhausen. Östlich verläuft die St 2280, die auf thüringischer Seite in die L3029 übergeht, angrenzend an das Vorhabengebiet. In südlicher Richtung, unweit der Gemeinde Irmelshausen liegt der Badensee Irmelshausen.

Bei den zwei Teilflächen (Abbildung 1 & 2) handelt es sich um konventionell genutzte landwirtschaftliche Flächen, auf denen Ackerland liegt. Die Fläche des gesamten Vorhabengebiet (alle zwei Teilflächen) liegt bei ca. **15,6 ha**.

Die acht Begehungen wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Röhn-Grabfeld zwischen Anfang April und Ende Juli 2025 in erweitertem Flächenumfang durchgeführt und anschließend die vorliegende saP erstellt (Tab.1). Bei den Begehungen wurden hierbei v.a. Vögel am Morgen/Vormittag kartiert. An zwei Terminen wurde jeweils abends mit der Hilfe von Klangattrappen nach Rebhühnern gesucht.

Tab.1: Begehung zur faunistischen Erfassung (Revierkartierung) an 8 Terminen. Die Erfassung der Arten erfolgte im und um den Geltungsbereich und bezieht sich wie oben beschriebenen nach einer fachlichen Abschichtung hauptsächlich auf Bodenbrüter. Zur Erfassung von dämmerungsaktiven Bodenbrütern (Wachtel, Rebhuhn) wurden zwei Abendtermine gewählt. Die restlichen 6 Termine fanden morgens statt.

Begehung	Datum	Uhrzeit	Wetter
1	13.04.2025	06:30	7 °C, wolkenlos
2	26.04.2025	06:00	6 °C, wolkenlos
3	30.04.2025	21:45	17 °C, wolkenlos
4	09.05.2025	06:15	6 °C, wolkenlos
5	23.05.2025	06:00	9 °C, wolkenlos
6	14.06.2025	06:15	17 °C, wolkenlos
7	21.06.2025	21:30	22 °C, wolkenlos
8	03.07.2025	06:00	16 °C, wolkenlos

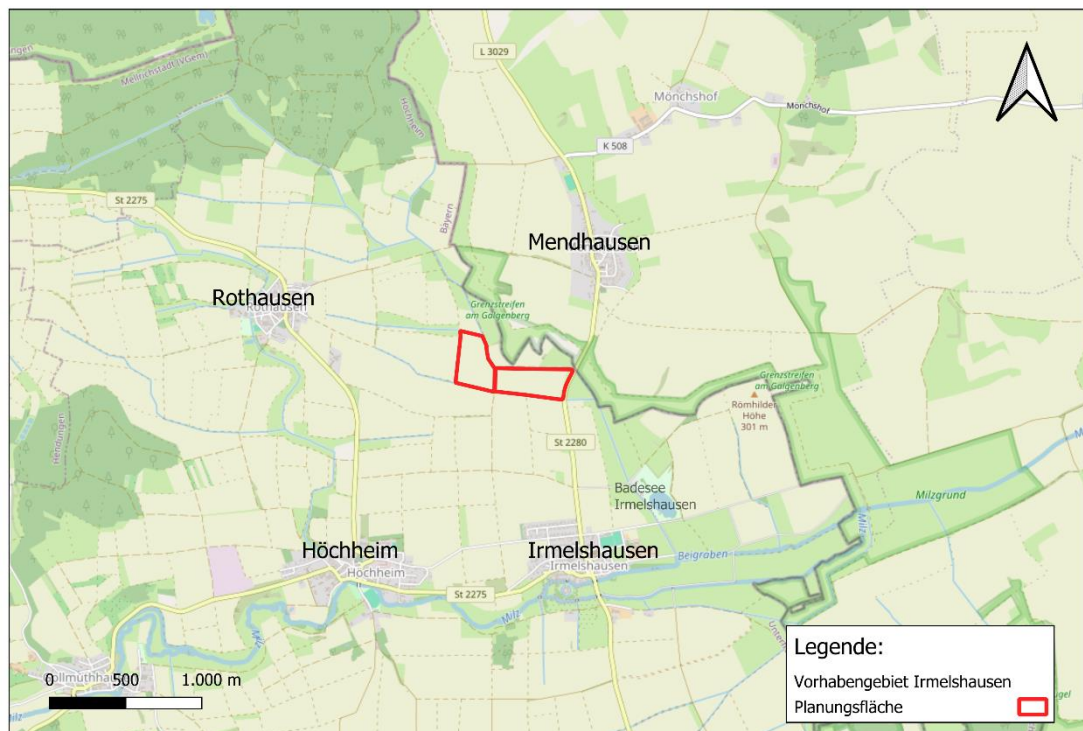


Abbildung 1: Übersichtskarte

Nach aktueller Planung sollen die Module der PV-Anlage nach Süden ausgerichtet werden und die gesamte PV-FFA bzw. die Teilflächen mit einem Zaun umbaut werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die Fläche, auf der die PV-FFA geplant ist, weiterhin Kleinsäugern zugänglich bleibt. Dies soll erreicht werden, indem ein Abstand vom Zaun zum Boden (ca. 15 cm) eingehalten wird.

Durch das Vorhaben könnten potenziell streng geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinien oder europäische Vogelarten insbesondere Bodenbrüter betroffen sein. Aus diesem Grund müssen die Belange des Artenschutzes geprüft werden. Die Einschätzung erfolgt mittels der vorliegenden speziellen Artenschutzprüfung (saP) beruhend auf Kartierungsergebnissen betroffener Arten, welche sich zusätzlich aus Datenbankabfragen und fachlicher Einschätzung zusammensetzt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlage wurden herangezogen:

- Bestandserhebung im Frühjahr und Sommer 2025 an folgenden Terminen (vgl. Tab.1): 13.04, 26.04, 09.05, 23.05, 21.06, 03.07. Die Vogelarten wurden nach der Revierkartierungsmethode laut Südbeck et al. (2005) ermittelt, die Zauneidechsen wurden nach Me-

thodenstandard R1 (Sichtbeobachtung) von Albrecht et al. (2014) gesucht. Um nach Wachteln und Rebhühnern zu suchen, wurden an zwei Terminen abendliche Begehungen mit Klangattrappen durchgeführt (30.04, 21.06).

- Für die Relevanzprüfung wurde ein erweiterter Bereich um das Vorhabengebiet aus dem Erfassungsprogramm zur systematischen Meldung von Tier- und Pflanzenarten innerhalb Bayerns verwendet (Karla.Natur-Abfrage am 23.04.2024). Die Relevanz des UG für saP-relevante Arten wird aufgrund der Kartierungen und sonstiger Literatur sowie eigener fachlicher Einschätzung mit den Arten eingeschätzt.
- BayernAtlas-plus
- QGIS (3.36.0-Maidenhead)
- www.ornitho.de (Datenabfrage von 2014 – 2024)
- Datenabfrage der saP-relevanten Arten des Landkreis Rhön-Grabfeld (Tk-Blatt 5628) auf www.lfu.bayern.de (10.01.2026)
- ADEBAR: Atlas der deutschen Brutvogelarten

Die Bedeutung des Vorhabengebietes für saP-relevante Arten wird auf Grund der oben genannten Verbreitungskarten und der Begehungen sowie sonstiger Literatur eingeschätzt.

1.3 Methodisches Vorgehen, Begriffsbestimmungen

Das Methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen des vorliegenden Gutachtens stützen sich auf das Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018 sowie auf die „Arbeitshilfe – Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ vom Bayerischen Landesamt für Umwelt mit Stand 02/2020.

Unter Berufung auf die Verbote des § 44 Absatz 1 und 5 BNatSchG ergibt sich im Rahmen des Planungsverfahren die Notwendigkeit einer „artenschutzrechtlichen Prüfung“. Als Arbeitshilfe zur Berücksichtigung dieser Vorgaben hat die Oberste Baubehörde im Einvernehmen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz die „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Straßenbau – saP“ (Fassung mit Stand 08/2018) herausgegeben, welchem hier gefolgt wird.

Durch das Vorhaben könnten potenziell streng geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinien oder europäische Vogelarten, insbesondere Bodenbrüter betroffen sein. Aus diesem Grund muss geklärt werden, ob durch das Vorhaben für diese Arten nach §44 Abs.1 BNatSchG etwaige artenschutzrechtliche Verbotsstände erfüllt werden. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz und den Hinweisen des bayer. LfU zu speziellen artenschutzrechtlichen Prüfungen sind die streng bzw. besonders geschützten Arten der Bundesartenschutzverordnung sowie die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinien nicht mit einzubeziehen. Somit ergibt sich, dass in Bayern derzeit knapp über 580 Tierarten sowie 17 Pflanzenarten zu berücksichtigen sind. Auf Grund des landwirtschaftlich genutzten Habitats des Vorhabengebietes sind im Vorfeld bereits die Mehrheit der relevanten Tier-

arten auszuschließen, da sie entweder nicht im Landkreis Rhön Grabfeld vorkommen oder dieses Habitat nicht als Durchzügler oder als Bruthabitat nutzen (Relevanzschwelle).

Die angewendete Revierkartierungsmethode zur Erhebung von Vogelarten nach Südbeck et al. (2005) beinhaltet eine Erhebung der saP-relevanten Vogelarten durch Sichtbeobachtung und Verhören durch flächendeckende Begehungen des Vorhabengebietes (VG) vorzugsweise entlang von Feldwegen, Feldrainen und Säumen bei geeigneter Witterung. Bei jedem Erhebungstermin wurden wahrgenommene Vogelarten sowie deren Verhaltensweisen zur Erkennung von Revieranzeigen (Südbeck et al., 2005) auf Karten markiert und sogenannte Tageskarten erstellt (siehe Zusammenfassungskarte im Anhang). Aus der Aggregation aller Bearbeitungsdurchgänge wurde die Anzahl von Revieren/Brutpaaren im Vorhabengebiet ermittelt. Zur digitalen Dokumentation wurden sowohl die Tageskarten als auch die ermittelten Reviere in einem GIS-Programm (QGIS) eingetragen und anhand ihres EOAC-Reproduktionsstatus (Brutstatus, Nahrungsgast, Durchzügler) kategorisiert. Die Suche nach Reptilien (z.B. Zauneidechsen, Mauereidechsen, Schlingnatter) erfolgte nach Methodenstandard R1 von Albrecht et al. (2014), wobei eine Suche nach Individuen der jeweiligen Art an geeigneten Habitaten (z.B. Böschung, südexponierter Waldrand, Säumen etc.) sowie nach geeigneten Strukturen (Verstecke, Sonnenplätze, Eiablageplätze, Winterhabitate) stattfand.

1.4 Abgrenzung und Zustand des Untersuchungsgebietes (UG)

Das Landesamt für Umwelt stellt eine Liste aller im Landkreis bzw. TK-Blatt 5628 vorkommenden saP-relevanten Arten zur Verfügung. Anhand dieser Liste können bereits einige der relevanten Arten aus dem Anhang IV der FFH-Richtlinien als auch einige europäische Brutvogelarten ausgeschlossen werden. Diese sind demnach nicht vom Vorhaben betroffen. Diese neue Liste kann im weiteren ebenfalls durch eine fachliche Begutachtung des Untersuchungsgebietes verkleinert werden.

Das Vorhabengebiet (VG) wird derzeit zum größten Teil konventionell landwirtschaftlich genutzt. Auf den Vorhabenflächen befand sich 2025 ausschließlich Getreide. Auf der Fläche gibt es keine Gehölzstrukturen, welche durch das Vorhaben betroffen sein werden. Baumbrütende Fledermäuse sowie Vögel, welche im oder auf dem Baum brüten werden durch das Vorhaben nicht betroffen sein. Für die Haselmaus und den europäischen Biber bietet die Vorhabenfläche kein Brut- und Habitatpotenzial

Zwar läuft nördlich des Vorhabengebietes ein Bach, doch kann die Anwesenheit geschützter Amphibienarten wie der Europäische Laubfrosch, der Kleine Wasserfrosch, der Springfrosch und der Nördliche Kammolch auf den Flächen des Vorhabengebietes ausgeschlossen werden. Aufgrund fehlender Gewässer kann auch die Gemeine Flussmuschel ausgeschlossen werden. Raupen des geschützten Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings finden auf den Flächen keine Wirtspflanzen, sodass die Anwesenheit auf den intensiv bewirtschafteten Flächen ausgeschlossen werden kann.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch das Vorhaben für alle laut LfU im Landkreis Rhön-Grabfeld vorkommenden geschützten Säugetiere, Lurche, Libellen, Schmetterlinge, Käfer und Weichtiere **keine** Verbotstatbestände eintreten werden, sodass zunächst nur Vögel und Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter) als Artengruppen verbleiben, für die geeignete Lebensraumbedingungen potenziell vorhanden sein könnten (Tab. 2).

Da die Vorhabenflächen rein landwirtschaftlich genutzt werden und Strukturen wie Steinhäufen nicht vorhanden sind, können im Grunde auch Verbotstatbestände für die Zauneidechse direkt auf den geplanten PV-Flächen ausgeschlossen werden. Für diese Reptilien wird jedoch wie oben beschrieben eine Begutachtung der Flächen (v.a. Säume, Waldränder, Feldraine sowie geeignete Strukturen) durchgeführt und vor allem in vorhabennahen Bereichen gesucht.

Weiterhin kann der Großteil aller vorkommenden Vogelarten ebenfalls ausgeschlossen werden. Der Bau der PV-FFA wird zur Vermeidung von Störung oder gar Tötung der Vögel, die in den angrenzenden Gehölzstrukturen brüten könnten, voraussichtlich außerhalb der Brutzeit der in Europa einheimischen Vogelarten stattfinden. Lagerstätten sollten nicht direkt angrenzend an Gehölzbestände entstehen. Aus diesem Grund können alle auf Bäumen, Hecken oder in Höhlen brütenden Vögel ausgeschlossen werden. Gehölze werden nicht entfernt. Das gleiche gilt auch für Vögel, die in direkter Umgebung von Gewässern brüten. Somit bleiben potenziell durch das Vorhaben folgende am Boden brütende Vögel betroffen: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Feldschwirl (*Locustella naevia*) und Baumpieper (*Anthus trivialis*). Auch am Boden brütende Greifvögel wie Weihen (*Circus spec.*) könnten das Gebiet potenziell nutzen. Diese Arten kommen im Landkreis Rhön Grabfeld vor.

Tab.2: Einschätzung zum Vorkommen streng geschützter Arten der relevanten Artengruppen

Artengruppe	Erläuterungen und Anmerkungen
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten dieser Artengruppe. Dementsprechend sind Arten dieser Artengruppe nicht zu erwarten.
Fledermäuse	Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten dieser Artengruppe. Dementsprechend sind Arten dieser Artengruppe nicht zu erwarten.
Vogelarten	Im Vorhabengebiet sind potenziell geeignete Lebensräume für Arten dieser Artengruppe vorhanden. Im speziellen sind Bodenbrüter nicht vollständig auszuschließen. Daher erfolgen gezielte Bestandserfassungen.
Amphibien	Angrenzend an das Vorhabengebiet sind potenziell geeignete Lebensräume für Arten dieser Artengruppe vorhanden. Daher erfolgen gezielte Bestandserfassungen.
Reptilien	Im Vorhabengebiet befinden sich potenziell geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten dieser Artengruppe (v.a. Zauneidechse). Dementsprechend sind Arten dieser Artengruppe nicht zu erwarten.

Fische	Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten dieser Artengruppe. Dementsprechend sind Arten dieser Artengruppe nicht zu erwarten.
Libellen	Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten dieser Artengruppe. Dementsprechend sind Arten dieser Artengruppe nicht zu erwarten.
Käfer	Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten dieser Artengruppe. Dementsprechend sind Arten dieser Artengruppe nicht zu erwarten.
Tag- & Nachtfalter	Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten dieser Artengruppe. Dementsprechend sind Arten dieser Artengruppe nicht zu erwarten.
Weichtiere	Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten dieser Artengruppe. Dementsprechend sind Arten dieser Artengruppe nicht zu erwarten.
Gefäßpflanzen	Im Vorhabengebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für streng geschützte Arten dieser Artengruppe. Dementsprechend sind Arten dieser Artengruppe nicht zu erwarten.

Die Datenrecherche bei Karla.Natur zeigte keine Vorkommen der oben genannten bodenbrütenden Vögel oder sonstigen saP-relevanten Arten auf der Planungsfläche. Das Gebiet befindet sich in einem ca. 218 ha großem Wiesenbrütergebiet für die Grauammer, sodass während der Kartierung im speziellen auch nach der Grauammer gesucht wurde. Diese wurde 2019 angrenzend an das nördliche VG festgestellt (keine Ermittlung des Brutstatus). Seit dem nicht mehr. Weitere Grauammernachweise gab es 2019 in Abständen von mindestens 100m.

Das UG befindet sich nicht in Natura 2000-, Landschaftsschutz- und NSG-Gebieten. Nördlich angrenzend liegt das FFH-Gebiet „Milztal und oberes Saaletal“ (ID: 5628-371).

Es befinden sich laut BayernAtlas keine amtlichen Biotope direkt auf der Planungsfläche (Abb. 2). Einige Biotope sind angrenzend zu finden. Nördlich an das Gebiet liegt das Biotop „Langengraben und angrenzende Landröhrichte und Gehölze“ und nördlich bzw. östlich dazu das Biotop „Wiesen am Langengraben bei Mendhausen“ bzw. östlich das Biotop „Wiesen am Langengraben bei Irmelshausen“. Die Biotope beziehen sich demnach alle auf den Langengraben, welcher vom Vorhaben unberührt bleiben wird.



Abbildung 2: Biotopkartierung um den Bereich des geplanten Solarparks „Irmelshausen“. Maßstab: 1:8000. Kartengrundlage: DOP20

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden Flächen beansprucht und somit Offenlandlebensräume (z.B. Ackerland oder Grünland) temporär beeinträchtigt. Baubedingte Wirkfaktoren sind als Wirkungen definiert, welche lediglich während der Bauphase auftreten. Bei der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage könnten demnach die folgende umweltrelevante Wirkfaktoren vorhanden sein:

- Die temporären Flächeninanspruchnahme durch die Baustelleneinrichtung (Zufahrtstraßen, Lagerflächen etc.) führt zu einem temporären, qualitativen und quantitativen Verlust von Habitatstrukturen.
- Verursachung einer Beeinträchtigung von Lebensräumen und anwesenden Arten durch sensorische Beeinträchtigung z.B. durch Abgas, Staub, Lärm, Erschütterungen und optische Beeinträchtigungen
- Entstehung von Barrierewirkungen/Habitatzerschneidung durch Lagerflächen (Baumaterial, Fahrzeuge)
- Tierkollisionen durch Baustellenverkehr

Im Vergleich zum derzeitigen Zustand der Flächen (landwirtschaftliche Flächen) kommt es baubedingt zu vorübergehenden Lärmbelastigungen sowie stofflichen Immissionen, welche potentiell eine störende Wirkung auf Tierarten v.a. während der Brutzeit haben können. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahmen (außerhalb der Brutzeit der betroffenen Vogelarten) und der Baufeldbegrenzung, sowie bei Bedarf Vergrämnungsmaßnahmen werden die baubedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse als unerheblich eingestuft. Potentielle vorhabensnahe Gewässer werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da zu jeder Zeit ein ausreichender Abstand gegeben ist.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Anlagebedingte Wirkfaktoren sind als Wirkungen definiert, welche dauerhaft durch die Modulflächen und technischen Einrichtungen (z.B. Trafostationen) der Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen. Durch den Bau der PV-Anlage kommt es zu einer Flächeinbeanspruchnahme, welche für mindestens 20 Jahre nicht mehr wie bisher in vollem Umfang als Lebensraum zur Verfügung stehen. Durch den Verzicht auf eine Einbetonierung der Pfosten ist die Versiegelung der Flächen gering. Die Pfosten der Modulhalterungen werden in den Boden gerammt, womit die Versiegelung maximal direkt um die einzelnen Pfosten stattfindet. Die Fläche zwischen und unter den Modulreihen werden demnach nicht versiegelt. Der direkte Flächenverlust ist bei der geplanten PV-Anlage als gering anzusehen. Anlagenbedingt sind demnach die Auswirkungen auf das Brutverhalten von Bodenbrütern in der Umgebung zu erwarten. Eine Barrierewirkung ist durch die Durchlässigkeit des Zaunes für Kleintiere nicht zu erwarten. Bisher als Acker genutzte Flächen werden als extensiv bewirtschaftetes Grünland entwickelt.

Die Anlagen (Modulflächen, technischen Einrichtungen etc.) könnten demnach die folgende umweltrelevanten Wirkfaktoren vorhanden sein:

- Verlust von Biotopen und Habitatstrukturen durch Überbauung mit Modulen und baulichen Einrichtungen (z.B. Trafostation). Zu beachten ist, dass die Fläche bislang ausschließlich Teil der intensiven Landwirtschaftlich ist und demnach für viele Tier- und auch Pflanzenarten nur bedingt ein geeignetes Habitat darlegt (z.B. für Brut, Lebensraum und Nahrungsraum)
- Mögliche Kollisionen von Vögeln, Insekten oder Fledermäusen mit den PV-Modulen aufgrund von Verwechslung mit Wasserflächen sind denkbar, aber bislang nicht beobachtet bzw. nicht untersucht worden. Verluste bei Insekten sind zu erwarten, jedoch sind Einflüsse auf europarechtlich geschützte Arten auszuschließen.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Betriebsbedingte Wirkungen sind Faktoren, die dauerhaft durch den Betrieb der Anlagen verursacht werden. Betriebsbedingt sind keine beeinträchtigenden Lärm-, Nähr-, oder Schadstoffemissionen zu erwarten. Signifikanter Lärm durch die Transformatoren treten nicht auf. Durch die glatten Oberflächen der PV-Module kann es zu optischen Störungen durch Reflexionen kommen. Während der Pflegemaßnahmen der Anlage ist mit temporären Störungen zu rechnen. Da diese auf ein Mindestmaß heruntergefahren werden (Extensive Mahd mit zeitlichen Einschränkungen) sind Störungen auf relevante Arten nicht signifikant.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1: Beginn der Baufeldvorbereitung und anschließenden Bauarbeiten erst nach Beendigung der Brutzeit der betroffenen Arten oder ganzjährig, sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämnungsmaßnahmen in Verbindung mit angelegten CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten (Schwarzbrache, Flatterbänder)) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht erfüllt werden. Sollten keine Arten betroffen sein, kann der Bau auch während der Frühlings- und Sommermonate stattfinden, sofern eine Person mit Fachkunde den Bau auf Grund des Fehlens von Brutrevieren in dem jeweiligen Jahr freigegeben hat.

V2: Zur Vermeidung von Fragmentierung von Kleinsäugetern weist die Umzäunung eine Bodenfreiheit von ca. 15 cm.

V3: Zum Schutz etwaiger angrenzender Biotope erfolgt eine Baufeldeingrenzung. Lagerstätten von Baumaterialien und Baufahrzeugen sollten demnach außerhalb von Biotopkartierungen stattfinden.

V4: Ansaat auf dem Vorhabengebiet sollte eine PSM-, Düngemittel und pestizidfreie, extensive Bewirtschaftung sein mit einem abgestimmten Mahdkonzept und autochthoner Segetalvegetation. Die Pflege kann alternativ auch mittels Beweidung stattfinden.

V5: Keine Rodungsmaßnahmen zur Baufeldfreimachung an Hecken und Bäumen während der Zeit vom 01.03 bis zum 30.09 während der Brutvogelzeit.

V6: bauzeitlicher Reptilienschutzzaun ist zwischen Biotop/FFH Gebiet und Anlagefläche nach Süden hin zu empfehlen. Es ist vorteilhaft, wenn die Baumaßnahme außerhalb der Aktivitätszeit von Zauneidechsen stattfinden, also von Oktober bis Anfang März.

Für in oder unter Gebüsch brütende Vogelarten sind keine Vermeidungsmaßnahmen nötig, da die nachgewiesenen Reviere dieser Arten außerhalb der PV-Anlagenplanung liegen. Im besten Fall werden durch die Anlage von Hecken und Gebüsch um die Anlage (Eingrünung) zusätzliche Neststandorte geschaffen, welche die Verfügbarkeit von Brutplätzen vergrößern.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

CEF 1: Die Betroffenheit der Feldlerche erfordert die Anlage eines Blühstreifens/Blühfläche mit angrenzender Ackerbrache von einer Größe von 0,5 ha pro betroffenem Revierpaar. Die Lage der Ausgleichsfläche muss in enger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden und richtet sich in erster Linie nach den Vorgaben der Regierung (Schreiben des bayrischen Umweltministeriums vom 22.2.2023 bzw. LfU Empfehlungen). Ausreichende Abstände zu Gehölzstrukturen sind einzuhalten. Alternativ können pro Revier 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen pro Brutpaar angelegt werden. Von diesen Maßnahmen profitieren auch andere Bodenbrüter wie z.B. Wiesenschafstelzen, Rebhühner und Wachteln.

Die CEF-Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang umzusetzen (d.h. innerhalb der lokalen Population der betroffenen Art). Bei der Durchführung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelart Feldlerche erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter):

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders gesch tzten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerst rungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Auf Grund der bestehenden Nutzung kommen keine Pflanzen nach Anhang IV der FFH-Richtlinien im Vorhabengebiet vor, da die Standortansprüche auf landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht verwirklicht werden kann. Keine der dort genannten Pflanzenarten (europäischer Frauenschuh) würde einen mehrfachen Umbruch des Bodens oder eine mehrfache Mahd vertragen. Bei den Kartierungen konnten keine Hinweise auf solche saP-relevanten Pflanzenarten gefunden werden. Daher ist auszuschließen, dass saP-relevante Pflanzenarten eine Betroffenheit aufweisen. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 sind nicht einschlägig.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus   44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach   15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach   17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (  44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (  44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (  44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (  44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.1.2.1 Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Auf Grund der bestehenden Nutzung im Vorhabengebiet (z.B. Ackerfläche, Intensivgrünlandfläche) sind reproduktive Vorkommen von saP-relevanten Tierarten, welche im Anhang IV der FFH-RL gelistet sind, nicht wahrscheinlich. Dazu zählen die Artengruppen Säugetiere (inklusive Fledermäuse), Amphibien, Reptilien, Libellen, Käfer, Schmetterlinge und Weichtiere. Es gibt keine geeigneten Fließ- oder Standgewässer, sowie geeignete Bäume. Gehölze werden nicht entfernt. Auf Grund der fehlenden und erforderlichen Kleinstrukturen, der Vegetation und der Nutzungsart können saP-relevante Arten des Anhangs IV der FFH-RL ausgeschlossen werden.

Im folgenden wird zu allen im betreffenden Landkreis Rhön-Grabfeld und dem TK Blatt 5628 vorkommenden Artengruppen, welche im Anhang IV FFH-RL gelistet sind, Stellung genommen (Tab. 3). Das Vorhabengebiet weist aufgrund seiner landwirtschaftlichen Nutzung keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse auf. Quartiere, sowohl Sommer- als auch Winterquartiere, sind im Gebiet nicht betroffen. Etwaige Gehölze werden nicht entfernt. Aus diesem Grund sind Maßnahmen für die Gruppe der Fledermäuse nicht notwendig.

Relevante und bekannte Säugetierarten (exkl. Fledermausarten) im TK-Blattnummer 5628 sind der europäische Biber, für den Landkreis Rhön-Grabfeld zusätzlich Haselmaus. Auch für diese Arten bietet das Vorhabengebiet keinerlei Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Amphibien, Weichtiere und Libellen benötigen Gewässer als Fortpflanzungsstätte. Eine Betroffenheit kann demnach ausgeschlossen werden. Im Vorhabengebiet kommen keine von Reptilien (Zauneidechsen, Schlingnatter) präferierten Strukturen vor (z.B. Steinhäufen). Die Säume und Randbereiche wurden nach den Vorgaben von Albrecht et al. (2014) abgesucht.

Auch für Insekten bietet das Vorhabengebiet keine geeigneten Strukturen: Für Schmetterlinge (siehe Tabelle) – sowohl Tag- als auch Nachtfalter bietet das Vorhabengebiet aufgrund der Bewirtschaftung keine Futterpflanzen für die Larven.

Tab. 3: Übersicht über das mögliche Vorkommen saP-relevanter Tierarten *

Artengruppe	Kartierungen saP-relevanter Arten im VG	Verbotstatbestände
Fledermäuse	Es sind keine Gebäude vorhanden und es werden keine Gehölze entfernt. Ein Verlust potenzieller Lebensräume ist nicht zu erwarten.	Nicht gegeben.
Säugetiere (ohne Fledermäuse)*	Habitate im VG sind auszuschließen	Nicht gegeben
Amphibien	Laichgewässer werden nicht betroffen. Nördlich verläuft der Langengraben, in denen keine Amphibien nachgewiesen wurden.	Nicht gegeben
Reptilien	Keine Nachweise der Zauneidechse	Nicht gegeben
Libellen	Laichgewässer für das Larvalstadium von Libellen sind nicht vorhanden	Nicht gegeben

Käfer	Es werden keine Gehölze entfernt	Nicht gegeben
Schmetterlinge	Es sind keine relevanten Futterpflanzen für den Thymian-Ameisenbläuling vorhanden	Nicht gegeben
Weichtiere	Laichgewässer sind nicht vorhanden	Nicht gegeben

Für alle oben beschriebenen Artengruppen ist keine Ausnahme nach §45 Absatz 7 BNatSchG notwendig.

4.1.2.1.1 Reptilien

Die Zauneidechse hat in dem intensiv landwirtschaftlich geprägten Vorhabengebiet keine Fortpflanzungsstätte. Entlang von süd- bis südwest-exponierten Waldrändern, jedoch außerhalb der Planungsfläche, können Zauneidechsen gegebenenfalls nicht gänzlich ausgeschlossen werden, sodass an diesen Stellen Schutzmaßnahmen wie die Errichtung eines Reptilienschutzzaunes zu empfehlen sind.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

1 Grundinformationen

Rote Liste-Status Deutschland: V **Bayern:** 3 **Art im Wirkraum:** ☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

In Deutschland kommt die Zauneidechse praktisch flächendeckend vor, mit Schwerpunkten im Oste und Südwesten. Bayern ist bis in die alpinen Bereiche ebenfalls noch annähernd flächendeckend besiedelt. Durch großflächige Verluste von Habitaten sowie durch Zerschneidung in den letzten Jahrzehnten klaffen allerdings immer größere Lücken im landesweiten Verbund. Lokal gibt es bereits deutliche Bestandsrückgänge. Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferrändern. Geeignete Lebensräume sind wärmebegünstigt, bieten aber gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen. Die Habitate müssen ein Mosaik unterschiedlichster Strukturen aufweisen, um im Jahresverlauf trockene und gut isolierte Winterquartiere, geeignete Eiablageplätze, Möglichkeiten zur Thermoregulation, Vorkommen von Beutetieren und Deckungsmöglichkeiten zu gewährleisten. Dabei ist häufig eine sehr enge Bindung der Zauneidechse an Sträucher oder Jungbäume festzustellen. Ende Mai bis Anfang Juli legen die Weibchen in der Regel rund 5-14 Eier an sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen ab. Dies erfordert einen Boden, in denen sie Grablöcher anlegen können. Erdlöcher werden wenige Zentimeter in den Boden gegraben. Je nach Sommertemperaturen schlüpfen die Jungtiere dann nach zwei bis drei Monaten. Besonnte Eiablageplätze mit grabbarem Boden bzw. Sand müssen demnach vorhanden sein – dies ist einer der wichtigsten Schlüsselfaktoren für die Habitatqualität.

Über die Winterquartiere, in der die Zauneidechse von September/Oktober bis März/April immerhin den größten Teil ihres Lebens verbringen, ist kaum etwas bekannt. So wird spekuliert, dass die Art üblicherweise innerhalb des Sommerlebensraums überwintern. Die Wahl dieser Quartiere scheint in erster Linie von der Verfügbarkeit frostfreier Hohlräume abzuhängen. Unter dieser Voraussetzung sind auch offene, sonnenexponierte Böschungen oder Gleisschotter geeignet. Da Zauneidechsen wechselwarme Tiere sind, die auf schnelle Temperaturzufuhr angewiesen sind, um aktiv werden zu können, werden Bereiche mit Ost- West- oder Südexposition als Lebensräume bevorzugt. Die Nahrung von Zauneidechsen besteht aus am bodenlebenden Insekten und Spinnen. Innerhalb des Lebensraumes können Ortsveränderungen bis zu 100 m beobachtet werden. Die Ausbreitung erfolgt demnach vermutlich durch die Jungtiere.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**Lokale Population:**

Während des Bauvorhabens kann es vorkommen, dass von einem nördlich gelegenen Waldrand aus Zauneidechsen möglicherweise in die südlich gelegenen benachbarten Bereiche der Baustelle einwandern. **Es wurden keine Zauneidechsen gefunden.** Da der Bewegungsradius von Zauneidechsen in der Regel 100 Meter sind (maximal 4 km) gibt es einen relativ kleinen Umfang der lokalen Population. Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach als **gut** bewertet.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Textfeld: Beschreibung der Schädigungssachverhalte

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich
☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt:

☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Textfeld: Beschreibung der Tötungssachverhalte

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Während der Zeit der Bauflächenvorbereitung, der Errichtung der PV-Anlage und der Räumung des Baufeldes könnte potenzielle das Tötungsrisiko für am Waldrand und an Säumen (Biotop und FFH-Gebiete) vorkommende Zauneidechsen erhöht sein. Diese könnten auf die benachbarte Baustelle einwandern und dort z.B. durch Fahrzeuge (d.h. Baumaschinen) überfahren und somit getötet werden. Zur Vermeidung dieses Verbotstatbestand (hier: Tötungsrisiko) ist eine bauzeitliche Abgrenzung in Form eines Reptilienschutzzaunes erforderlich, falls während der Aktivitätszeit von Zauneidechsen die Errichtung stattfindet. Folgende Maßnahmen sind demnach rein vorsorglich und dienen so dem Schutz der Zauneidechse. Sie können nur dann entfallen, wenn die Errichtung zwischen Oktober und März stattfindet, also außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse.

- ☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V6: bauzeitlicher Reptilienschutzzaun ist zwischen Biotop/FFH Gebiet und Anlagefläche nach Süden hin zu empfehlen. Es ist vorteilhaft, wenn die Baumaßnahme außerhalb der Aktivitätszeit von Zauneidechsen stattfinden, also von Oktober bis Anfang März.

Tötungsverbot ist erfüllt:

☐ ja ☒ nein

4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus   44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach   15 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach   17 Absatz 1 oder Absatz 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (  44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (  44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (  44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (  44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.2.1 Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rhön-Grabfeld wurde eine Brutvogelkartierung vorgenommen, um relevante Vogelarten auf den landwirtschaftlichen Flächen im Bestand aufzunehmen. Die Methodik der Revierkartierung richtet sich nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands nach Südbeck et al. (2005). Die Datenrecherche bei Karla.Natur zeigte keine Vorkommen der oben genannten bodenbrütenden Vögel oder sonsti-

gen saP-relevanten Arten auf der Planungsfläche. Das Gebiet befindet sich in einem ca. 218 ha großem Wiesenbrütergebiet für die Grauammer, sodass während der Kartierung im speziellen auch nach der Grauammer gesucht wurde. Diese wurde 2019 angrenzend an das nördliche VG festgestellt (keine Ermittlung des Brutstatus). Seit dem nicht mehr. Weitere Grauammernachweise gab es 2019 in Abständen von mindestens 100m.

Die Untersuchung der Brutvögel erfolgte nicht nur im Bereich des Vorhabengebietes, sondern auch über die Grenzen hinaus (50-100 m Puffer um das Vorhabengebiet).

Für die saP-relevanten Vogelarten sind insbesondere folgende ökologische Gruppen wichtig:

- 1) In oder unter Gebüsch brütende Arten, welche jährlich (teilweise) ein neues Nest bauen (hier: Dorngrasmücke, Zilpzalp, Nachtigall, Star, Goldammer)
- 2) Am Boden brütende Arten (hier: Feldlerche, Rebhuhn)

In der nachfolgenden Tabelle werden Vogelarten aufgeführt, welche innerhalb des Geltungsbe-
reichs und dessen direktem Umfeld nachgewiesen wurden. Insgesamt konnten **21 verschiedene Vogelarten** nachgewiesen werden, wovon **5 Arten** in und um das VG brüten (Abbildung 3, Tabelle 4). Darunter befinden sich u.a. die Feldlerche, welche nach der landes- und bundesweiten Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft ist. Bei den Abendbegehungen wurden Wachteln und Rebhühner weder gesehen noch gehört.

Tab. 4: Brut- und Gefährdungsstatus der im Vorhabengebiet und Umfeld nachgewiesenen saP-relevanten Vogelartenreviere. Status nach EOAC: A – Brutzeitfeststellung; B – Brutverdacht; C – Brutnachweis; DZ – Durchzügler/Überflug; NG – Nahrungsgast. Dick gedruckt sind die Vogelarten, welche vom Vorhaben betroffen sind. Erhaltungszustand (EHZ): S = ungünstig/schlecht; U = ungünstig/unzureichend; G = Günstig

Deut- scher Name	Wissen- sch. Name	RL BY	RL D	EHZ	Status im VG	Betroffenheit & Anmerkung
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	S	1 Reviere im VG Nachweis: EOAC: B4. 5 weitere außerhalb des Vorhabengebietes	Ja, CEF-Maßnahmen notwendig für das direkt betroffene Feldlerchen- paar sowie für zwei weitere Re- viere, welche direkt auf der Grenze im Westen ermittelt wurden.
Dorngras- mücke	<i>Columba palumbus</i>	-	-	G	1 Revier in angrenzenden Gehölzen. EOAC: B4	Nein; keine CEF-Maßnahmen, notwen- dig, da Brut in angrenzenden Gehölzen
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	G	1 Revier in angrenzenden Gehölzen. EOAC: B4	Nein; keine CEF-Maßnahmen, notwen- dig, da Brut in angrenzenden Gehölzen
Zilpzalp	<i>Phyllosco- pis collybita</i>	-	-	G	4 Reviere in angrenzenden Gehölzen. EOAC: B4	Nein; keine CEF-Maßnahmen, notwen- dig, da Brut in angrenzenden Gehölzen
Nachtigall	<i>Luscinia megarhyn- chos</i>	-	-	G	1 Revier in angrenzenden Gehölzen. EOAC: B4	Nein; keine CEF-Maßnahmen, notwen- dig, da Brut in angrenzenden Gehölzen
Star	<i>Sturnus vul- garis</i>	-	3	G	1 Reviere in angrenzenden Gehölzen. EOAC: B4	Nein; keine CEF-Maßnahmen, notwen- dig, da Brut in angrenzenden Gehölzen
Mönchs- grasmücke	<i>Sylvia atri- capilla</i>	-	-	G	1 Reviere in angrenzenden Gehölzen. EOAC: B4	Nein; keine CEF-Maßnahmen, notwen- dig, da Brut in angrenzenden Gehölzen
Rebhuhn	<i>Perdix per- dix</i>	2	2	S	1 Reviere im FFH-Gebiet nördlich des Langengraben. EOAC: B4	Nein; keine CEF-Maßnahmen, notwen- dig, da Brut außerhalb des Vorhaben- gebietes

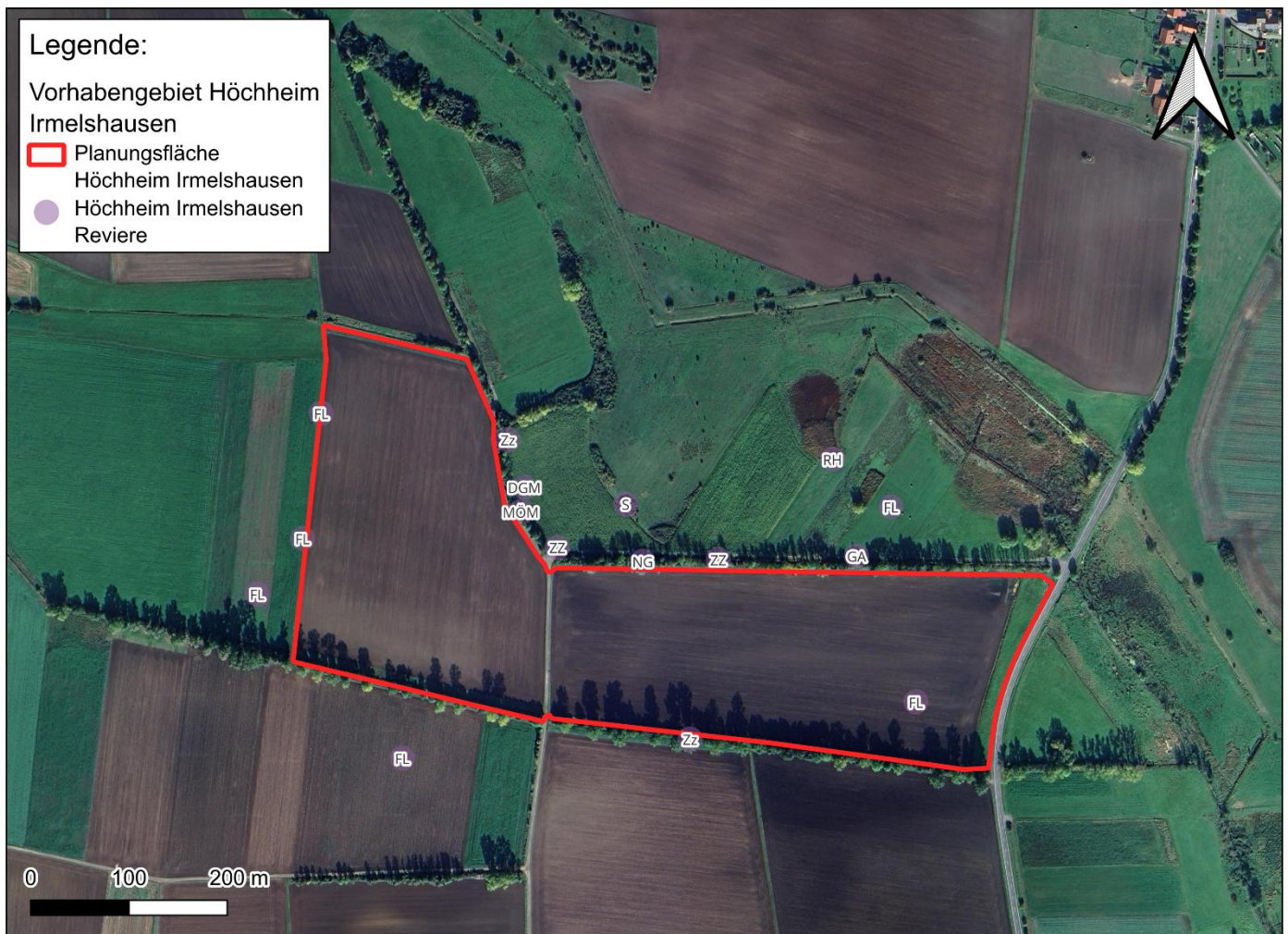


Abbildung 3: Revierermittlung geschützter Arten für die geplante PV-FFA „Höchheim Irmelshausen“. Die Karte zeigt den geografischen Überblick der geplanten Anlage (rote Umrandung). Das Vorhaben befindet sich im Landkreis Rhön-Grabfeld. Reviere wurden anhand Südbeck et al. (2005) ermittelt. Abkürzungen laut Tab.4: FL = Feldlerche; Ga = Goldammer; S = Star, ZZ = Zilpzalp. MÖM = Mönchsgrasmücke, DGM = Dorngrasmücke; NG = Nachtigall, R = Reh (kein Revier); Maßstab: 1:8000. Kartengrundlage: DOP20.

Betroffenheit der Vogelarten Feldlerche (*Alda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1 Grundinformationen**Rote-Liste Status Deutschland: 3****Bayern:3****Art(en) im UG** ☒ **nachgewiesen**☐ **potenziell möglich****Status:****Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**☐ **günstig** ☐ **ungünstig/unzureichend** ☒ **ungünstig/schlecht****Kurzbeschreibung**

Die Feldlerche ist nahezu flächendeckend in Bayern verbreitet, weist allerdings Lücken in den großen Waldgebieten des ostbayerischen Grenzgebirges (Bayerischer Wald) auf. Sie fehlt fast geschlossen im Alpengebiet. Weitere Lücken sind vor allem auf fehlende Erfassungen zurückzuführen. Es sind keine wesentlichen Veränderungen des Verbreitungsgebietes im Vergleich zum Zeitraum 1996-1999 erkennbar. Der Bestandsrückgang zeigt sich vor allem in Südbayern, nördlich der Alpen. Die höchsten Dichten liegen vor allem in den Mainfr nkischen Platten, im Grabfeld, im Fränkischen Keuper-Lias-Land und auf den Donau-Iller-Lech-Platten.

Die Bestandssch tzung von 2005-2009 liegt etwas höher als jene aus dem Zeitraum 1996-1999.

Dennoch darf daraus nicht auf eine Zunahme der Best nde geschlossen werden, denn die Ursache für einen scheinbaren Zuwachs beruht auf methodischen Unterschieden. Es gibt keine Anzeichen für einen positiven Bestandstrend und die Entwicklungen in der Landwirtschaft unterstützen den Negativprozess. Der Brutbestand der Feldlerche in Bayern liegt bei 54000 bis 135000 Brutpaaren.

Als "Offenlandvogel" brütet die Feldlerche in Bayern vor allem in der offenen Feldflur sowie auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Mais cker und Rapsfelder sind eher ungünstig, da diese zu schnell wachsen und die Brut gefährden. Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis mehrere Zentimeter hohe Gras-, Getreide- und Krautvegetationsschichten. Die Feldlerche ist tagsaktiv und kann am besten in den Morgenstunden bei Singfl gen beobachtet werden.

Lokale Population:

Die lokale Population der Feldlerche liegt auf der Ebene des Gemeindegebietes bis zur Landkreisebene. Flugweiten von bis zu 4 km sind zu erwarten. Im Vorhabengebiet brütete die Feldlerche mit **einem Revier** und einem Brutzeitcode von B4. Drei weitere Reviere befinden sich außerhalb des Vorhabengebietes und werden entweder nicht vergrämt oder können das Revier verschieben.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

☐ **hervorragend (A)** ☒ **gut (B)** ☐ **mittel – schlecht (C)**

2.1 Prognose des Sch digungsverbots von Lebensstätten nach   44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1 - 3 u. 5 BNatSchG

Eine direkte Betroffenheit ist vorhanden, da **ein** Revier der Feldlerche im Bereich des geplanten Solarparks gesichtet wurden. Zwei weitere Reviere befinden sich auf der Grenze im Westen, sodass für diese Reviere ebenfalls CEF-Maßnahmen durchgeführt werden müssen. Laut dem Schreiben des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz vom 22.02.2023 zu den Ma nahmenfestlegungen für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung gilt die oben beschriebene CEF-Maßnahme als unmittelbar wirksam, sofern die Minimalanforderungen der Abstände von Maßnahmen zu Vertikalstrukturen eingehalten werden. In diesen F llen entfällt ein begleitendes Monitoring, da die beschriebene Maßnahme als Optimalhabitat für die Feldlerche gilt. Die CEF-Maßnahme erfolgt im Umfeld des Eingriffsortes und somit innerhalb der lokalen Population. Der räumlich-funktionale Zusammenhang bleibt somit gewahrt. Für die Feld-

Betroffenheit der Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

lerche sollten sowohl Konfliktvermeidende Maßnahmen, als auch CEF-Maßnahmen ausgeführt werden.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V1: Beginn der Baufeldvorbereitung und anschließenden Bauarbeiten erst nach Beendigung der Brutzeit (Anfang März bis Ende August), sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämungsmaßnahmen in Verbindung mit angelegten CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten (Schwarzbrache, Flatterbänder)) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht erfüllt werden. In Sonderfällen kann auch im August gebaut werden, sofern eine Person mit Fachkunde den Bau auf Grund des Fehlens von Brutrevieren in dem jeweiligen Jahr freigegeben hat.
- Geeignete Vergrämungsmaßnahmen: Herstellung einer Schwarzbrache (Ackerflächen alle 7-10 Tage grubbern und eggen), falls während der Brutzeit der Art die vorbereitenden Baufeldr  umungen oder Baustelleneinrichtungen durchgeführt werden sollen. Anbringen von Flatterb  ndern wäre ebenfalls alternativ möglich.

☒ CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF1:** Die Betroffenheit der Feldlerche erfordert die Anlage eines Blühstreifens/Blühfläche mit angrenzender Ackerbrache von einer Größe von 0,5 ha pro betroffenem Revierpaar. Die Lage der Ausgleichsfläche muss in enger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden und richtet sich in erster Linie nach den Vorgaben der Regierung (Schreiben des bayrischen Umweltministeriums vom 22.2.2023 bzw. LfU Empfehlungen). Ausreichende Abstände zu Gehölzstrukturen sind einzuhalten. Alternativ können pro Revier 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen pro Brutpaar angelegt werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt:

☐ ja ☒ nein

2.2 Prognose des St  rungsverbots nach    44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 u. 5 BNatSchG

Textfeld: Beschreibung der St  rungssachverhalte

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- siehe oben

Störungsverbot ist erfüllt:

☐ ja ☒ nein

2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach    44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 u. 5 BNatSchG

Textfeld: Beschreibung der Tötungs- und Verletzungssachverhalte sowie des Kollisionsrisikos

- ☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- V1 und Vergrämungsmaßnahmen wie oben beschrieben

Tötungsverbot ist erfüllt:

☐ ja ☒ nein

4.3. Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Die Kartierung hat gezeigt, dass durch das Vorhaben potenziell Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG eintreten könnten. Vor allem die Feldlerche als Bodenbrüter war auf den Flächen des Vorhabengebietes anwesend und brütete nachweislich auf und neben den betroffenen Flächen. Aus diesem Grund müssen für das Vorhaben vorgezogene CEF-Maßnahmen i. S. v. §44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG umgesetzt werden. Direkt auf den Flächen brüteten zwei Feldlerchenpaare, angrenzend zwei weitere Paare.

Die Betroffenheit der Feldlerche erfordert die Anlage eines Blühstreifens/Blühfläche mit angrenzender Ackerbrache von einer Größe von 0,5 ha pro betroffenem Revierpaar. Die Lage der Ausgleichsfläche muss in enger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden und richtet sich in erster Linie nach den Vorgaben der Regierung (Schreiben des bayrischen Umweltministeriums vom 22.2.2023 bzw. LfU Empfehlungen). Ausreichende Abstände zu Gehölzstrukturen sind einzuhalten. Alternativ können pro Revier 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen pro Brutpaar angelegt werden.

In Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde Rhön-Grabfeld werden nach Bestätigung der saP geeignete Flächen sondiert. Gemäß den Vorschlägen für Feldlerchenmaßnahmen des LfUs werden solche Flächen sondiert, welche sich optimal eignen, um die durch das Vorhaben wegfallenden Feldlerchenreviere auszugleichen. Für das wegfallende Revier, sollten demnach insgesamt 0,5 ha Blühstreifen/-fläche mit angrenzender Ackerbrache hergestellt werden. Alternativ eignen sich auch 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen.

5 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden die artenschutzrechtlichen relevanten Auswirkungen des geplanten Vorhabens zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage untersucht und beurteilt. Die Relevanzprüfung ergab ein zu untersuchendes Artenspektrum, für das bei Durchsetzung des Planungsvorhaben potenziell Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG eintreten könnten. Die im dritten und vierten Kapitel beschriebenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind dazu geeignet, die Eingriffsfolgen des Vorhabens auf ein Maß unterhalb der artspezifischen Erheblichkeitsschwellen zu reduzieren, so dass bei deren fachgerechter Umsetzung das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 Nr. 1-3 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Eine Befreiung ist nicht notwendig.

Es wurden insgesamt 21 verschiedene Arten innerhalb und im erweiterten Umfeld der geplanten PV-Anlage während der Bestandsaufnahme festgestellt. Für 8 dieser Arten wurden Brutreviere nach dem Brutzeitcode ermittelt. Betroffenheiten zeigten vor allem am Boden brütende Vogelarten. Nach den Methodenstandard von Südbeck et al. (2004) wurden **6 Reviere** für die Feldlerche ermittelt, welche einem Brutstatus von B4 zugeteilt wurden. Ein Revier hat eine direkte Betroffenheit auf den geplanten PV-Anlageflächen. 5 weitere Reviere sind nur indirekt betroffen und nicht von dem Vorhaben beeinflusst. Da jedoch zwei dieser Feldlerchenreviere auf der westlichen Grenze des Vorhabens liegen ist davon auszugehen, dass diese beiden Reviere durch die entstehende Kulissenwirkung vergrämt werden können und dass sich das Vorkommen der Art westlich der Anlage ohne Habitatoptimierung nicht von alleine verdichten. Für diese beiden Reviere müssen zusätzlich zu dem direkt betroffenen Revier ebenfalls entsprechende CEF-Maßnahmen durchgeführt werden. Weitere Vogelarten wie Zilpzalp, Dorn- und Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Goldammer und der Star wurden in randlichen Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen gesichtet bzw. verhört. Für diese treten durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände ein, so lange die angegebenen Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden. Das gleiche gilt für das Rebhuhnrevier, welches im FFH-Gebiet nördlich des Vorhabens brütete. Für die Feldlerche führt das Vorhaben nicht zu Verbotstatbeständen des speziellen Artenschutrechtes, wenn die untenstehenden Vermeidungsmaßnahme und CEF-Maßnahmen durchgeführt werden (diese sind weiterhin erläutert in den Kapiteln 3 und 4).

Vermeidungsmaßnahmen für am Boden brütende Vogelarten:

V1: Beginn der Baufeldvorbereitung und anschließenden Bauarbeiten erst nach Beendigung der Brutzeit (Anfang März bis Ende August), sofern durch anderweitige Maßnahmen (geeignete Vergrämnungsmaßnahmen in Verbindung mit angelegten CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten (Schwarzbrache, Flatterbänder)) sichergestellt wird, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht erfüllt werden. In Sonderfällen kann auch im August gebaut werden, sofern eine Person mit Fachkunde den Bau auf Grund des Fehlens von Brutrevieren in dem jeweiligen Jahr freigegeben hat.

CEF-Maßnahmen für am Boden brütende Vogelarten

CEF1: Die Betroffenheit der Feldlerche erfordert die Anlage eines Blühstreifens/Blühfläche mit angrenzender Ackerbrache von einer Größe von 0,5 ha pro betroffenem Revierpaar. Insegsamt sollten demnach 1,5 ha CEF-Fläche angelegt werden. Die Lage der Ausgleichsfläche muss in enger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt werden und richtet sich in erster Linie nach den Vorgaben der Regierung (Schreiben des bayrischen Umweltministeriums vom 22.2.2023 bzw. LfU Empfehlungen). Ausreichende Abstände zu Gehölzstrukturen sind einzuhalten. Alternativ können pro Revier 10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen pro Brutpaar angelegt werden.

Bei fachgerechter Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da durch die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Für sonstige saP-relevante Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH RL konnten aufgrund der Vegetation, Ackernutzung und Raumstruktur im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden. Diese Arten finden im Vorhabengebiet keine Vorraussetzungen, sodass ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

Die Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzrechts stehen dem Planungsvorhaben bei Durchführung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht entgegen.

Burgkunstadt, den 27.05.2026



Dr. rer. nat. Alexander Hecker

6 Literaturverzeichnis

Gesetze, Normen und Richtlinien

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896).

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ – Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur. Ausfertigungsdatum: 23.02.2011

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Ausfertigungsdatum: 29.07.2009

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (**FFH-RICHTLINIE**): ABl. L 206 vom 22.7.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 8.11.1997.

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 2. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (**VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE**); ABl. L 103 vom 25.4.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 8.5.1991.

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. – Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

Rote Listen

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der **Lurche** (Amphibien) **Bayerns**. Bearbeitung: G. Hansbauer, H. Distler, R. Malkmus, J. Sachteleben, W. Völkl (†), Zahn, A. – Augsburg, 27 S.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der **Kriechtiere** (Reptilien) **Bayerns**. Bearbeiter: Hansbauer, G., Assmann, O., Malkmus, R., Sachteleben, J., Völkl, W. & Zahn, A. Augsburg, 19 S.

BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; BECKER, N.; GRUTTKE, H.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & M. STRAUCH (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: **Wirbellose Tiere** (Teil 1). Naturschutz und biologische Vielfalt, 70(3). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; BALZER, S.; HAUPT, H.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G.; MATZKE-HAJEK, G. & R. RIES (2016): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 4: **Wirbellose Tiere** (Teil 2). Naturschutz und biologische Vielfalt, 70(4). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & A. PAULY (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: **Wirbeltiere**. Naturschutz und biologische Vielfalt, 70(1). Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.

KORNECK, D.; M. SCHNITTLER & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der **Farn- und Blütenpflanzen** (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenr. Vegetationskde. 28: 21-187.

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der **Säugetiere** (Mammalia) Deutschlands. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der **Amphibien** (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der **Reptilien** (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
saP für die geplante PV-Anlage „Bürgersolar Burgsalach II GmbH & Co.KG“ bei Burgsalach
Literaturverzeichnis

RUDOLPH, B.-U.; SCHWANDNER, J. & H.-J. FÜNFSTÜCK (2016): Rote Liste und Liste der **Brutvögel Bayerns**. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt*. Online verfügbar unter

https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt geprüft am 04.05.2024.

RUDOLPH, B.-U. & P. BOYE (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der **Säugetiere** (Mammalia) **Bayerns**. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt*. Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt geprüft am 06.11.2020.

VOITH, J.; BRÄU, M.; DOLEK, M.; NUNNER, A. & W. WOLF (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der **Tagfalter** (Lepidoptera: Rhopalocera) **Bayerns**. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt*. Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm, zuletzt geprüft am 09.09.2018.

WOLF, W. & H. HACKER (2003): Rote Liste gefährdeter **Nachtfalter** (Lepidoptera: Sphinges, Bombyces, Noctuidae, Geometridae) **Bayerns**. Herausgeber: *Bayerisches Landesamt für Umwelt* (166), S. 223–233. Online verfügbar unter https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2003/index.htm, zuletzt geprüft am 09.09.2018.

Literatur

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2015): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2015.

BADEL, O., NIEPELT, R., WIEHE, J., MATTHIES, S., GEWOHN, T., STRATMANN, M., BRENDDEL, R., & VON HAAREN, C. (2020): Integration von Solaranlage in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Zauneidechse – Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg., 2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfungsablauf.

- BAYSTMUV (Hrsg., 2023): Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP) (Fassung mit Stand 08/2018).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ – Raumbedarf und Aktionsräume von Arten – Teil 2: Vogelarten und Vogelschutzrichtlinien. Fachinformation FFH-VP-Info des BfN. (Stand: 10.02.2022)
- BUND, NABU BADEN-WÜRTTEMBERG, BODENSEE-STIFTUNG, NATURFREUNDE BADEN-WÜRTTEMBERG (2021): Hinweise für den naturverträglichen Ausbau von Freiflächensolaranlagen.
- DREESMANN, C. (1995): Zur Siedlungsdichte der Feldlerche *Alauda arvensis* im Kulturland von Südniedersachsen. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 48: 76 – 84.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GERLACH, B.; DRÖSCHMEISTER, R.; LANGGEMACH, T.; BORKENHAGEN, K.; BUSCH, M.; HAUSWIRTH, M.; HEINICKE, T.; KAMP, J.; KARTHÄUSER, J.; KÖNIG, C.; MARKONES, N.; PRIOR, N.; TRAUTMANN, S.; WAHL, J. & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GLESENER, L., GRÄSER, P., & SCHNEIDER, S. (2023): Habitatpräferenzen der Feldlerche im Westen und Südwesten Luxemburgs während des ersten Brutzyklus – Grundlagen für den Feldlerchenschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung. DOI: 10.1399/NuL.2023.05.01.
- HIETEL, Prof. Dr. E., REICHLING, T. & LENZ, C. (2021): Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks.
- HERDEN, C., Rassmus, J. & GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht. BfN – Skripten 247.
- KRÖNERT, T. (2011): Die Wirkungen von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt.
- LIEDER, K. & LUMPE, J. (2022): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz.
- OELKE, H. (1968): Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche? Journal für Ornithologie 109: 25 – 29.
- PESCHEL; R. & PESCHEL, T. (2023): Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! – solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. Naturschutz und Landschaftsplanung 55: 18 – 25.
- PESCHEL; R., PESCHEL, DR. T., MARCHAND, Dr. M., & HAUKE, J. (Hrsg.: BNE; 2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität.
- RAAB, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. Anliegen Natur 37: 67 – 76.

SCHEUERPFUG, M. (2020): Untersuchung der Aktivität der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in und um Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Masterarbeit im Studiengang Naturschutz und Landschaftsplanung.

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Raddolfzell. 791 S.

ZAPLATA, M. (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands. NABU.

7 Anhang

Nach den „Hinweisen zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vom Stand 08/2028 wurde der geforderte Prüfablauf durchgeführt. Es folgte eine Relevanzprüfung mit einer allgemeinen und einer vorhabensspezifischen Abschichtung (konkrete Habitateignung, Wirkungsempfindlichkeit) und anschließend eine Arterfassung im Gelände nach den methodischen Standards (Bestandsaufnahme). Anschließend wurden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG geprüft und sowohl Vermeidungsmaßnahmen und wenn benötigt vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) formuliert.

Im Anhang folgt eine Artenliste, um Relevanzprüfung und Bestandsaufnahme nachvollziehen zu können.

Schritt 1: Relevanzprüfung

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

V: Wirkung des Vorhabens liegt:

X= innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

0= außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)

0= nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

X= gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0= projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o.g. mit 0 bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung im Schritt 2 (Bestandsaufnahme) fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X= ja

0= nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d.h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X= ja

0= nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen. Arten, bei denen in der Bestandsaufnahme eines der o.g. Kriterien mit „X“ bewertet wurden, werden der weiteren saP zugrunde gelegt

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).¹

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet²:

RLD: Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. BfN³:

Bei der Angabe des jeweiligen Gefährdungsstatus einer Art ist jeweils auf die aktuellen Ausgaben der entsprechenden Roten Listen Bezug zu nehmen. Diese sind auf den Webseiten des Bundesamts für Naturschutz und des Bay. Landesamts für Umwelt veröffentlicht.

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	EHK
---	---	---	----	----	-------------------	-----------------	-----	-----	----	-----

Fledermäuse

X	X	0			Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	2	X	u
X	X	0			Braunes Langohr	Plecotus auritus		3	X	g
0					Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	3	X	u
X	X	0			Fransenfledermaus	Myotis nattereri			X	g
X	X	0			Graues Langohr	Plecotus austriacus	2	1	X	s
0					Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2		X	u
0					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	X	s
0					Großer Abendsegler	Nyctalus noctula		V	X	u
X	X	0			Großes Mausohr	Myotis myotis			X	u
X	X	0			Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	D	X	u
X	X	0			Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus			X	u
0					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	2	2	X	s
X	X	0			Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	3	2	X	u
0					Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	V		X	g
0					Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	3	X	u
0					Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe	1	1	X	?
X	X	0			Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii			X	u
X	X	0			Wasserfledermaus	Myotis daubentonii			X	g
0					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii			X	g
0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	1	2	X	u
0					Zweifarbflödenmaus	Vespertilio murinus	2	D	X	u
X	X	0			Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus			X	g

Säugetiere ohne Fledermäuse

0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	1	R	X	
X	0				Europäischer Biber	Castor fiber		V	X	g
0					Feldhamster	Cricetus cricetus	1	1	X	s
0					Fischotter	Lutra lutra	3	3	X	u
X	X	0			Haselmaus	Muscardinus avellanarius		V	X	u

0					Luchs	Lynx lynx	1	1	X	s
0					Waldbirkenmaus	Sicista betulina	2	2	X	?
0					Wildkatze	Felis silvestris	2	3	X	u

Kriechtiere

0					Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	X	u
X	X	0			Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	X	u
0					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	2	2	X	u
0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	V	X	g
0					Östliche Smarag-deidechse	Lacerta viridis	1	1	X	s
0					Schlingnatter	Coronella austriaca	2	3	X	u
0					Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	X	u

Lurche

0					Alpensalamander	Salamandra atra			X	u
X	X	0			Europ. Laubfrosch	Hyla arborea	2	3	X	u
0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	2	X	s
0					Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	X	s
X	X	0			Kleiner Wasser-frosch	Pelophylax lessonae	3	G	X	?
0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	3	X	s
0					Kreuzkröte	Epidalea calamita	2	2	X	g
0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	3	X	u
X	X	0			Nördl. Kammmolch	Triturus cristatus	2	3	X	u
X	X	0			Springfrosch	Rana dalmatina	V	V	X	g
0					Wechselkröte	Bufo viridis	1	2	X	s

Fische

0					Donau-Kaulbarsch	Gymnocephalus baloni	G	G	X	u
---	--	--	--	--	------------------	----------------------	---	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	3		X	u
0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	2	3	X	u
0					Grüne Flußjungfer	Ophiogomphus cecilia	V		X	g
0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	2	X	u
0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca	2	1	X	s
0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	3	X	u

Käfer

0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	X	g
0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	X	s
0					Eremit	Osmoderma eremita	2	2	X	u

0					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	X	s
0					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus		1	X	g
0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Graphoderus bilineatus	0	1	X	s
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus variolosus nodulosus	2	1	X	s

Tagfalter

0					Apollofalter	Parnassius apollo	2	2	X	s
0					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	2	2	X	s
X	X	0			Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris nausithous	V	V	X	u
0					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	2	X	s
0					Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	R	3	X	g
X	X	0			Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Phengaris teleius	2	2	X	s
0					Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	X	s
0					Moor-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	1	1	X	s
0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	2	X	s
0					Thymian-Ameisenbläuling	Phengaris arion	2	3	X	s
0					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	2	X	s

Nachtfalter

0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	X	s
0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	X	s
0					Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V		X	?

Schnecken

0					Gebänderte Kahrnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	X	s
0					Zierlicher Teller-schnecke	Anisus vorticulus	2	1	X	u

Muscheln

X	0				Gemeine Flussschnecke	Unio crassus agg.	1	1	X	s
---	---	--	--	--	-----------------------	-------------------	---	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	EHK
0					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima subsp. bavarica	1	1	X	g

0					Bodensee-Vergiss-meinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	X	u
0					Böhmischer Fransenzenzian	Gentianella bohemica	1	1	X	s
0					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	X	u
0					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	2	X	s
0					Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	X	u
0					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	X	g
0					Froschkraut	Luronium natans	0	2	X	s
0					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	X	s
0					Kriechender Sumpfschirm, Kriechende Sellerie	Helosciadium repens	2	2	X	u
0					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	X	s
0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	X	s
0					Moor-Steinbrech	Saxifraga hirculus	0	0	X	s
0					Prächtiger Dünnfarn	Trichomanes speciosum	R		X	g
0					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	X	u
0					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	X	u
0					Sumpf-Glanzkraut	Liparis loeselii	2	2	X	u
0					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	X	u

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach Rödl et al. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste. A = Angrenzend in Gehölzen (ohne Betroffenheit). NG = Nahrungsgast

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	EHK
0					Alpenbirkenzeisig	Acanthis cabaret				u
0					Alpenbraunelle	Prunella collaris		R	-	
0					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus		R	-	
0					Alpenschneehuhn	Lagopus muta helvetica	R	R	-	
0					Alpensegler	Tachymarpis melba	1		-	u
0					Alpenstrandläufer	Calidris alpina		1	-	
X	X	0	A		Amsel	Turdus merula			-	g
0					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	X	s
X	X	X			Bachstelze	Motacilla alba			-	g
0					Bartmeise	Panurus biarmicus	R		-	g

X	X	0			Baumfalke	Falco subbuteo		3	X	g
X	X	0	A		Baumpieper	Anthus trivialis	2	V	-	s
X	0				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	+	s
X	0				Bergfink	Fringilla montifringilla			-	
0					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli			+	u
0					Bergpieper	Anthus spinoletta			-	u
0					Beutelmeise	Remiz pendulinus	V	1	-	s
0					Bienenfresser	Merops apiaster	R		-	g
0					Birkenzeisig	Carduelis flammea			-	g
0					Birkhuhn	Lyrurus tetrix	1	2	X	s
0					Blässgans	Anser albifrons			-	
X	0				Blässhuhn	Fulica atra			-	g
X	X	0			Blaukehlchen	Luscinia svecica			X	g
X	X	0	A		Blaumeise	Parus caeruleus			-	g
X	X	0			Bluthänfling	Linaria cannabina	2	3	-	s
X	X	0			Brachpieper	Anthus campestris	0	1	-	
X	X	0			Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x	s
0					Brandgans	Tadorna tadorna	R		-	g
X	X	0			Braunkehlchen	Saxicola rubetra	1	2	-	s
0					Bruchwasserläufer	Tringa glareola		1	-	
X	X	X			Buchfink	Fringilla coelebs			-	g
X	X	X			Buntspecht	Dendrocopos major			-	g
X	0				Dohle	Coloeus monedula	V		-	g
X	X	0	A		Dorngrasmücke	Curruca communis	V		-	g
0					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus			X	g
0					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	3		X	g
X	X	X	A		Eichelhäher	Garrulus glandarius			-	g
X	X	0			Eisvogel	Alcedo atthis	3		X	g
X	X	X			Elster	Pica pica			-	g
X	X	0			Erlenzeisig	Spinus spinus			-	u
X	X	X	X		Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-	s
X	X	0			Feldschwirl	Locustella naevia	V	2	-	g
X	X	0			Feldsperling	Passer montanus	V	V	-	u
0					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	R		X	g
0					Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirosta			-	g
X	X	X			Fitis	Phylloscopus trochilus			-	g
X	0				Fischadler	Pandion haliaetus	1	3	X	s
0					Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	V	X	g
0					Flußseeschwalbe	Sterna hirundo	3	2	X	s

0					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	X	s
0					Gänsesäger	Mergus merganser		3	-	g
X	0				Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla			-	g
X	X	0			Gartengrasrücke	Sylvia borin			-	g
X	X	0			Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3		-	u
0					Gebirgsstelze	Motacilla cinerea			-	G
X	X	0			Gelbspötter	Hippolais icterina	3		-	u
X	X	0			Gimpel	Pyrrhula pyrrhula			-	g
X	X	0			Girlitz	Serinus serinus			-	g
X	X	X	A		Goldammer	Emberiza citrinella			-	g
X	X	0			Goldregenpfeifer	Pluvialis apricaria		1	-	
X	X	0	A		Graumammer	Emberiza calandra	1	V	X	s
X	0				Graugans	Anser anser			-	g
X	0				Graureiher	Ardea cinerea	V		-	u
X	0				Grauspecht	Picus canus	3	2	X	u
0	X	X	A		Grünfink	Carduelis chloris			-	g
0					Grünschenkel	Tringa nebularia			-	
X	X	0			Grünspecht	Picus viridis			X	g
X	0				Habicht	Accipiter gentilis	V		X	u
0					Habichtskauz	Strix uralensis	R	R	X	g
0					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	3	3	X	g
0					Haselhuhn	Tetrastes bonasia	3	2	-	u
0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	X	s
0					Haubenmeise	Parus cristatus			-	g
X	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus			-	g
X	0				Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros			-	g
X	X	0			Haussperling	Passer domesticus	V		-	u
X	X	0			Heckenbraunelle	Prunella modularis			-	g
0					Heidelerche	Lullula arborea	2	V	X	u
X	0				Höckerschwan	Cygnus olor			-	g
0					Hohltaube	Columba oenas			-	g
X	X	0			Kampfläufer	Calidris pugnax	0	1	-	
0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	1	V	X	u
X	0				Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes			-	g
X	X	0			Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	X	s
X	X	0			Klappergrasmücke	Currucula curruca	3		-	u
X	0				Kleiber	Sitta europaea			-	g
X	X	0			Kleinspecht	Dryobates minor	V	3	-	g
0					Kleinsumpfhuhn	Zapornia parva		3	X	u

X	X	0			Knäkente	Spatula querquedula	1	1	X	s
X	X	X	A		Kohlmeise	Parus major			-	g
0					Kolbenente	Netta rufina			-	g
X	0				Kolkrabe	Corvus corax			-	g
X	0				Kormoran	Phalacrocorax carbo			-	g
X	X	0			Kornweihe	Circus cyaneus	0	1	X	
X	0				Kranich	Grus grus	1		-	u
X	X	0			Krickente	Anas crecca	3	3	-	u
X	0				Kuckuck	Cuculus canorus	V	3	-	g
X	0				Lachmöwe	Chroicocephalus ridibundus			-	g
0					Löffelente	Spatula clypeata	1	3	-	u
0					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-	
X	0				Mauersegler	Apus apus	3		-	u
X	X	0	A		Mäusebussard	Buteo buteo			X	g
X	X	0			Mehlschwalbe	Delichon urbicum	3	3	-	u
0					Merlin	Falco columbarius			-	
0					Misteldrossel	Turdus viscivorus			-	g
0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis			-	g
X	0				Mittelspecht	Dendrocoptes medius			X	g
X	X	0	A		Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla			-	g
0					Moorente	Aythya nyroca	0	1	-	
0					Mornellregenpfeifer	Charadrius morinellus		0	-	
X	X	0	A		Nachtigall	Luscinia megarhynchos			-	g
0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	R	2	X	g
0					Nachtschwalbe	Caprimulgus europaeus	1	3	-	s
X	X	0			Neuntöter	Lanius collurio	V		-	g
0					Ortolan	Emberiza hortulana	1	2	X	s
0					Pfeifente	Mareca penelope	0	R	-	
X	X	0			Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-	g
0					Prachtaucher	Gavia arctica			-	
0					Purpureiher	Ardea purpurea	R	R	X	g
X	X	0	A		Rabenkrähe	Corvus corone			-	g
X	0				Raubwürger	Lanius excubitor	1	1	X	s
X	X	0			Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-	u
0					Raufussbussard	Buteo lagopus			-	
X	0				Raufußkauz	Aegolius funereus			X	g
X	X	X	A		Rebhuhn	Perdix perdix	2	2	-	s
X	X	0			Reiherente	Aythya fuligula			-	g
0					Ringdrossel	Turdus torquatus			-	u

X	0				Ringeltaube	Columba palumbus			-	g
0					Rohrhammer	Emberiza schoeniclus			-	g
0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	3	X	s
0					Rohrschwirl	Locustella luscinioides			X	g
X	X	0			Rohrweihe	Circus aeruginosus			X	g
X	X	0			Rotdrossel	Turdus iliacus			-	
0					Rotfussfalke	Falco vespertinus			-	
0					Rothalstaucher	Podiceps grisegena			-	
X	X	0	A		Rotkehlchen	Erithacus rubecula			-	g
X	0				Rotmilan	Milvus milvus	V		X	g
0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	2	X	s
0					Saatgans	Anser fabalis/serrirostris			-	
X	0				Saatkrähe	Corvus frugilegus			-	g
X	X	X	A		Schafstelze	Motacilla flava			-	g
0					Schellente	Bucephala clangula			-	g
0					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus			X	g
0					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	V		-	s
X	0				Schleiereule	Tyto alba	3		X	u
0					Schnatterente	Mareca strepera			-	g
0					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-	
X	0				Schwanzmeise	Aegithalos caudatus			-	g
0					Schwarzhalstau- cher	Podiceps nigricollis	2	3	X	u
X	X	0			Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	V		-	g
0					Schwarzkopfmöwe	Ichthyaetus melanocephalus	R		-	g
X	0				Schwarzmilan	Milvus migrans			X	g
0					Schwarzspecht	Dryocopus martius			X	g
X	0				Schwarzstorch	Ciconia nigra			X	g
0					Seeadler	Haliaeetus albicilla	R		X	g
0					Seidenreiher	Egretta garzetta			X	
0					Silbermöwe	Larus argentatus		V	-	
X	0				Silberreiher	Egretta alba		R	-	
X	0				Singdrossel	Turdus philomelos			-	g
0					Singschwan	Cygnus cygnus			-	
X	0				Sperber	Accipiter nisus			X	g
0					Sperbergrasmücke	Curruca nisoria	1	1	X	s
0					Sperlingskauz	Glaucidium passerinum			X	g
0					Spiessente	Anas acuta		2	-	
X	X	0	A		Star	Sturnus vulgaris		3	X	g

0					Steinadler	Aquila chrysaetos	R	R	-	
0					Steinhuhn	Alectoris graeca saxatilis	R	R	-	
X	0				Steinkauz	Athene noctua	3	V	X	s
0					Steinrötel	Monticola saxatilis	1	1	X	
0					Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-	s
0					Stelzenläufer	Himantopus himantopus			X	
X	0				Stockente	Anas platyrhynchos			-	g
0					Steppenmöwe	Larus cachinnans			-	
0					Steppenweihe	Circus macrourus			-	
0					Sterntaucher	Gavia stellata			-	
X	X	0		A	Stieglitz	Carduelis carduelis	V		-	u
0					Stockente	Anas platyrhynchos			-	g
X	0				Sturmmöwe	Larus canus	R		-	g
X	0				Sumpfmiese	Parus palustris			-	g
0					Sumpfohreule	Asio flammeus	0	1	-	
0					Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris			-	g
0					Tafelente	Aythya ferina		V	-	u
0					Tannenhäher	Nucifraga caryocatactes			-	
0					Tannenmeise	Parus ater			-	g
X	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus		V	X	g
0					Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus			-	g
X	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	V	3	-	g
0					Trauersee- schwalbe	Chlidonias niger	0	3	-	
0					Tundrasaatgans	Anser serrirostris			-	
0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	3	X	s
X	X	0			Turmfalke	Falco tinnunculus			X	g
X	0				Turteltaube	Streptopelia turtur	2	2	X	s
0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	X	s
0					Uferschwalbe	Riparia riparia	V		X	u
X	0				Uhu	Bubo bubo			X	g
0					Wacholderdrossel	Turdus pilaris			-	g
X	X	0			Wachtel	Coturnix coturnix	3	V	-	u
X	X	0			Wachtelkönig	Crex crex	2	1	X	s
0					Waldbaumläufer	Certhia familiaris			-	g
0					Waldkauz	Strix aluco			X	g
0					Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	2		-	s
0					Waldohreule	Asio otus			X	g
0					Waldrapp	Geronticus eremita	0	0	-	
0					Waldsaatgans	Anser fabalis			-	

0					Waldschnepfe	Scolopax rusticola		V	-	g
X	0				Waldwasserläufer	Tringa ochropus	R		X	g
0					Wanderfalke	Falco peregrinus			X	g
X	0				Wasseramsel	Cinclus cinclus			-	g
X	0				Wasserralle	Rallus aquaticus	3	V	-	g
X	0				Weidenmeise	Parus montanus			-	g
0					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotos	3	2	X	u
X	0				Weißstorch	Ciconia ciconia		V	X	g
X	X	0	A		Wendehals	Jynx torquilla	1	3	X	s
X	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	V	V	X	g
0					Wiedehopf	Upupa epops	1	3	X	s
X	0				Wiesenpieper	Anthus pratensis	1	2	-	s
X	X	X	X		Wiesenschaftstelze	Motacilla flava flava			-	g
X	0				Wiesenweihe	Circus pygargus	R	2	X	g
0					Wintergoldhähnchen	Regulus regulus			-	g
0					Zaunammer	Emberiza cirrus	0	3	-	s
0					Zaunkönig	Troglodytes troglodytes			-	g
X	X	0	A		Zilpzalp	Phylloscopus collybita			-	g
0					Zippammer	Emberiza cia	R	1	-	g
0					Zitronenzeisig	Carduelis citrinella		3	X	
0					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	3	X	s
0					Zwergmöwe	Hydrocoloeus minutus		R	-	
0					Zwergohreule	Otus scops	R		-	?
0					Zwergsäger	Mergellus albellus			-	
0					Zwergscharbe	Microcarbo pygmaeus			-	?
0					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	V	X	u
0					Zwergschnepfe	Lymnocyrtus minimus	0		-	
0					Zwergschwan	Cygnus columbianus bewickii			-	
X	0				Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis			-	g

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

Legende Erhaltungszustand (EHK) in der kontinentalen bzw. alpinen biogeografischen Region Bayerns (Brutvorkommen)

Erhaltungszustand	Beschreibung
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt



Anhang 1: Einzelvorkommen der Vogelarten an den verschiedenen 8 Tagen kumulativ aufgetragen. Mittels dieser Karte wurden Brutreviere ermittelt. Maßstab: 1:10000. Kartengrundlage: DOP20.