Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

"Solarpark auf der Haid"

Lkr. Nürnberger Land

Bearbeiter: Svenja Dege, B.Eng. Landschaftsarchitektur (FH), Landschaftsplanerin

Auftraggeber: Greenovative GmbH

Bearbeitungszeitraum: März 2023 – Juli 2023

30.06.2023

TEAM 4 Bauernschmitt • Wehner

Landschaftsarchitekten + Stadtplaner PartGmbB

Inhaltsverzeichnis

1. Prüfungsinhalt/Einleitung ... 3

1.1. Anlass und Aufgabenstellung ... 3

1.2. Datengrundlagen ... 3

1.3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes ... 3

1.4. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen ... 4

2. Wirkungen des Vorhabens ... 6

2.1. Baubedingte Wirkfaktoren ... 6

2.2. Anlagebedingte Wirkfaktoren ... 6

2.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren ... 7

2.4. Wirkfaktoren auf das Vorkommen der Feldlerche ... 7

3. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten ... 9

3.1. Verbotstatbestände ... 9

3.2. Betroffenheit der Arten Anhang IV der FFH-RL ... 10

3.2.1. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie ... 11

3.2.2. Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie ... 11

3.2.3. Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie ... 12

3.2.4. Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie ... 13

3.2.5. Libellen, Käfer und Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie ... 14

3.2.6. Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ... 15

4. Maßnahmen ... 17

4.1. Maßnahmen zur Vermeidung ... 17

4.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG) ... 17

4.3. Maßnahmen zum Artenschutz ... 17

5. Gutachterliches Fazit ... 23

6. Literaturverzeichnis ... 24

7. Anhang ... 26

7.1. Prüfliste saP-relevante Vogelarten in Bayern ... 26

1. Prüfungsinhalt/Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Kirchensittenbach (Landkreis Nürnberger Land) soll im Gemeindeteil Morsbrunn eine ca. 6,3 ha große PV-FFA errichtet werden. Im Rahmen des Bauleitverfahrens sind die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte und auf national gleichgestellte Arten zu prüfen. Dies erfolgt durch eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP).

In der vorliegenden Unterlage werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2. Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Eigene Erhebungen im Frühjahr bis Sommer 2023
  zur Erfassung von Habitatstrukturen und der Vogelarten
- Biotop- und Artenschutzkartierung Bayern
- Landkreisbezogene ASK-Daten des LfU (https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/liste?typ=landkreis) Stand 08/2023
- ASK-Daten der Karla.Natur-Datenbank (https://portal.adamas.lfu.bayern.de/app/cadenza)
- Homepage des Bayer. Landesamtes für Umwelt zur saP (Verbreitungskarten der Arten, Lebensraumansprüche, Artsteckbriefe etc.) (https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/)
- Luftbilder und Planunterlagen
- Datenabfrage bei Ornitho.de (Abfragezeitraum 2020-2023)
- BayernAtlas (2023): Verwaltung, Flurkarte, Schutzgebiete (online: https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?lang=de&topic=ba&catalogNodes=11&bgLayer=atkis&plus=true)

1.3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt nordöstlich von Morsbrunn und umfasst die Fl.Nrn. 1679, 1680, 1684, 1692 und 1697 (Gemarkung Algersdorf). Es und befindet sich auf einer Hochfläche der Fränkischen Alb, welche durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt und an den Hangseiten von Wald umgeben ist. Im Osten durchkreuzt eine Überlandleitung (20kV) die Fläche. Der Großteil des Untersuchungsgebiets besteht aus extensiv genutztem Grünland, daneben wird die Fläche ackerbaulich genutzt. Im Südwesten grenzt ein teilweise biotopkartiertes Feldgehölz bzw. Wald an

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Nördlicher Jura“. Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Fläche von insgesamt 21.890 ha und besteht seit 1985.

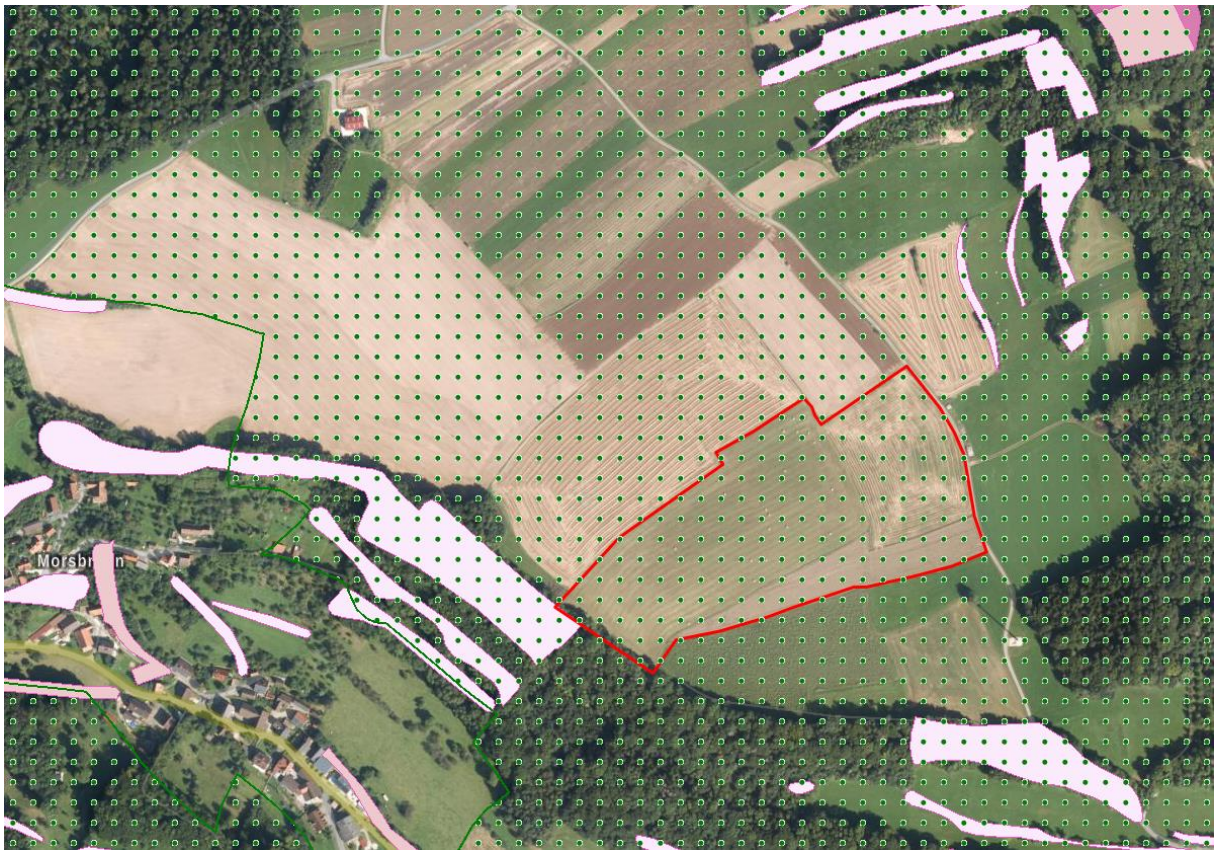

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (rot) mit Schutzgebieten (Biotope rosa, LSG: grün); Quelle: BayernAtlas 2023

1.4. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die, vom bayerischen Innenministerium empfohlenen Vorgehensweise (https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm), der Arbeitshilfe „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ (LfU 2020) sowie der, vom LfU zur Verfügung gestellten Mustervorlage zur Dokumentation der artenbezogenen naturschutzfachlichen Angaben im Rahme der saP. Zudem wurden auch die Vorgaben der saP Arbeitshilfen zur Feldlerche und der Zauneidechse berücksichtigt.

Die Relevanzprüfung erfolgte zunächst durch eine allgemeine Abschichtung der saP-relevanten Arten (gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG), anhand der Auswertung der landkreisbezogenen ASK-Daten des LfU. Diese wurden durch eine vorhabensspezifische Abschichtung ergänzt, bei der die konkrete Habitateignung für die einzelnen Arten, anhand von Luftbildauswertungen und Erhebungen der Habitatstrukturen vor Ort geprüft wurde.

Zudem wurden die ASK-Daten über die Karla.Natur-Datenbank abgefragt. Im Vorhabensbereich befindet sich ein Nachweis der Wachtel von 2007.

Nach einer Übersichtsbegehung konnte das Vorkommen von Zauneidechsen auf der Planungsfläche, aufgrund fehlender Habitatstrukturen (trockene und gut isolierte, frostfeie Winterquartiere; geeignete Eiablageplätze mit sonnenexponierten, vegetationsarmen Stellen mit grabbarem Material; Möglichkeiten zur Thermoregulation, Deckungsmöglichkeiten) ausgeschlossen werden (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse, 2020).

Die Erfassungen der Revierkartierung der Brutvögel erfolgte von April bis Ende Juni 2023. Die Kartierungen wurden gemäß einschlägiger Methodenstandards (Südbeck, 2012) durchgeführt:

- Termine bei geeigneter Witterung, Jahres- und Tageszeit (abhängig von dem zu prüfenden Artenspektrum)
- Flächige Begehungen des Untersuchungsgebietes entlang von Nutzungsgrenzen, Säumen und Fahrwegen
- Erhebungen der planungsrelevanten Arten durch Sichtbeobachtungen, Verhören und Klangattrappen
- Erstellung von Tageskarten der Erfassungstermine durch Eintragen der Artkürzel der erfassten Vogelarten mit Verhaltenssymboliken der revieranzeigenden Merkmale
- Ermittlung von Revieren durch die Auswertung der Tageskarten

Die Erhebungen erfolgten am 04.04., 17.04., 01.06., und 21.06., jeweils in einem Zeitraum von Sonnenaufgang bis 3 Stunden nach Sonnenaufgang, mit einer Dauer von 2 bis 3 Stunden. Am 17.04. und 21.06. wurde zusätzlich abends, ab einer halben Stunde vor Sonnenuntergang bis einer Stunde nach Sonnenuntergang das Vorkommen von Rebhuhn und Wachtel, ergänzt durch den Einsatz von Klangattrappen, geprüft.

Zur Überprüfung des Vorkommens saP-relevanter Schmetterlinge, wurde im Rahmen der Begehungen das Vorhandensein von Futterpflanzen des Thymian-Ameisenbläulings, des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Nachtkerzenschwärmers kontrolliert.

Tabelle 1: Übersicht der Erfassungstermine

Datum	Kartierungsart	Witterung	Kartierschwerpunkt
04.04.2023	Tagkartierung	Teils bewölkt, 2°C, leichte Briese	Tagaktive Feldvögel (v.a. Feldlerche)
17.04.2023	Tagkartierung	Teils bewölkt, 9°C, leichte Briese	Tagaktive Feldvögel (v.a. Feldlerche)
17.04.2023	Nachtkartierung	Teils bewölkt, 5°C, leichte Briese	Dämmerungsaktive Feldvögel (v.a. Rebhuhn, Wachtel)
01.06.2023	Tagkartierung	Klar, 18°C, windstill	Tagaktive Feldvögel (v.a. Feldlerche)
21.06.2023	Tagkartierung	Klar, 19°C, leichte Briese	Tagaktive Feldvögel (v.a. Feldlerche)
21.06.2023	Nachtkartierung	Klar, 16°C, leichte Briese	Dämmerungsaktive Feldvögel (v.a. Rebhuhn, Wachtel)

2. Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1. Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Während des Baus kommt es zu Flächeninanspruchnahme der künftigen Anlagenfläche sowie temporärer Baustelleneinrichtungsflächen. Betroffen sind hierbei Ackerfläche und Grünland. Zudem wird der Boden durch schwere Geräte während der Herstellungsarbeiten verdichtet.

Barrierewirkungen und Zerschneidungen

Die Erschließung des Vorhabensbereiches besteht bereits, sodass keine zusätzliche Zerschneidungswirkungen hinzukommen.

Temporäre optische und akustische Beeinträchtigung

Wegen optischen und akustischen Wirkungen während der Bauarbeiten kann es zu einer Beeinträchtigung von störungsempfindlichen Vogelarten kommen.

Temporäre Beeinträchtigung durch Erschütterung

Durch die Bauarbeiten kommt es temporär zu Erschütterungen, welche besonders bodengebundene bzw. bodenbrütende Arten beeinträchtigen.

2.2. Anlagebedingte Wirkfaktoren

Verlust von Flächen durch Überbauung

In den Bereichen der Fundamente und Betriebsgebäude geht Fläche durch Versiegelung verloren. Dies macht jedoch nur einen geringen Anteil der Gesamtfläche aus.

Verlust von freier Fläche durch Überschirmung

Die Modultische führen zu einer Beschattung des Bodens Der Überschirmungsgrad liegt hierbei bei maximal 60% der Fläche. Die Beschattung betrifft überwiegend sonne- und wärmeliebende Arten. Ferner kommt es durch die Beschirmung zu einer Veränderung der Verteilung des Niederschlags auf der Fläche.

Barrierewirkungen und Zerschneidungen

Der Umzäunte Bereich der Anlage stellt vor allem für Großsäuger ein Hindernis dar. Es sind jedoch keine bedeutenden Wanderkorridore betroffen und die Möglichkeit zum seitlichen Ausweichen ist gegeben. In der Satzung ist ein Abstand zwischen dem Gelände und der Zaununterkante von 15 cm festgelegt. Dies ermöglicht Kleintieren das Passieren der Fläche, wodurch diese nicht von einer Barrierewirkung betroffen sind.

2.3. Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Akustische und optische Beeinträchtigung durch optische Vorgaben

Beeinträchtigungen von Vögeln durch Kollisionen oder Blendwirkungen durch Lichtreflexionen werden als gering eingeschätzt (Christoph Herden, 2009). Durch Silhouetteneffekte der Module, des Zauns und der Eingrünung kommt es zu einer Minderung des Habitatwertes von Vögeln des Offenlandes. Vogelarten, die ihren Lebensraum in kleinstrukturierten Landschaften haben, wie Heckenbrüter und Rebhühner, profitieren von den geschaffenen, zusätzlichen Strukturen.

Akustische und optische Beeinträchtigung durch Pflege- und Wartungsarbeiten

Während der Pflege und Wartung der Anlage kommt es zu temporären Störungen. Diese liegen jedoch im Rahmen der, durch die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung bedingten Störungen bzw. je nach Bewirtschaftung unter dem Niveau der landwirtschaftlich bedingten Störungen.

2.4. Wirkfaktoren auf das Vorkommen der Feldlerche

Die Anlage von PV-FFA wird oft als negativ für die Feldlerche gewertet, da diese, als Vogel des Offenlandes, von der Überbauung der Fläche und der damit einhergehenden Kulissenwirkung eine Beeinträchtigung des Habitats erfährt und dementsprechend ein Meidungsverhalten gegenüber Solarparks zeigt (Neuling, 2009). Untersuchungen verschiedener Solarparks ergeben jedoch, dass abhängig von verschiedenen Parametern, Solarparks durchaus regelmäßig als Habitat von der Feldlerche angenommen werden. Avifaunistische Kartierungen in Solarparks in Brandenburg (Tröltzsch P. & Neuling E., 2013), (BNE, 2019), Thüringen (Lieder K. & Lumpe J, 2011), Sachsen (Krönert, NABU Sachsen) und Bayern (Raab, 2015), (Schwaiger & Burbach, 2022) belegen dies. Bei den Solarparks im Landkreis Neumarkt i.d. Opf. (Raab, 2015) wurden nur Angaben zum generellen Vorkommen der Feldlerche gemacht, nicht zur genauen Anzahl.

Tabelle 2: Untersuchungen zu dem Vorkommen von Feldlerchen in Solarparks

Quelle	Solarpark	Untersuchungsjahr	Flächengröße	Feldlerchenreviere	Dichte
(Tröltzsch P. & Neuling E., 2013)	Turnow – Preilack	2012	35,7 ha	1	0,03 Bp/ha
(Tröltzsch P. & Neuling E., 2013)	Finow I	2012	60 ha	7	0,12 Bp/ha
(Tröltzsch P. & Neuling E., 2013)	Finow II	2012	54 ha	13	0,25 Bp/ha
(BNE, 2019)	Fürstenwalde	2017	Süd: ~ 10,5 ha * Nord: kA.	Süd: 1 Nord: 5	Süd: 0,1 Bp/ha Nord: kA.
(Lieder K. & Lumpe J, 2011)	Ronneburg Süd I	2011	20 ha	6	0,3 Bp/ha
(Krönert, NABU Sachsen)	Brandis	2011	110 ha	> 50	> 0,45 Bp/ha
(Raab, 2015)	Tannhausen	2013	5,22 ha	kA.	kA.
(Raab, 2015)	Röckersbühl	2013	4,65 ha	kA.	kA.
(Raab, 2015)	Markstetten,	2013	4,74 ha	kA.	kA.
(Raab, 2015)	Mühlhausen	2013	12,57 ha	kA.	kA.
(Schwaiger & Burbach, 2022)	Schornhof	2021	137 ha	kA.	kA.

* Ermittlung des Wertes durch Analyse des Luftbildes

Insgesamt wurden die Feldlerchen in den Randbereichen der Module und den Freiflächen zwischen den Komplexen (BNE, 2019) (Schwaiger & Burbach, 2022), sowie auch innerhalb der Modulflächen nachgewiesen (Lieder K. & Lumpe J, 2011), (Tröltzsch P. & Neuling E., 2013).

Bei den Solarparks in Sachsen und Thüringen wurde zudem die Entwicklung der Siedlungsdichte der Feldlerche vor und nach dem Bau der Solarparks analysiert. Es zeigte sich, dass sich diese in den Folgejahren, im Vergleich zum Zustand vor der Bebauung sogar leicht erhöhten (Lieder K. & Lumpe J, 2011), (Krönert, NABU Sachsen). Körnert gibt bei der PV-Anlage Brandis bezüglich der Entwicklung des Bestandes nur „leicht gestiegen“ an, ohne genauere Angaben zur Anzahl an.

Tabelle 3: Entwicklung der Siedlungsdichte der Feldlerche

Solarpark	Dichte vor PV	Dichte nach PV	Entwicklung
Ronneburg Süd I	4 -5 Bp (2008) 0,225 Bp/ha	6 Bp (2011) 0,3 Bp/ha	Anstieg um ca. 33 %
Brandis	~50 Bp (2006)	> 50 Bp (2008-2010)	Leichter Anstieg

Als einer der entschiedensten Faktoren für die Annahme der Solarparks durch die Feldlerche wird in den vorliegenden Studien der Reihenabstand der Module bzw. die Abstände und Freiflächen zwischen den Modulkomplexen genannt. Am besten ist hier ein Abstand von > 3 m zwischen den Modulreihen. Dieser Abstand erhöht die besonnten Streifen und führt zu einer Zunahme an Diversität auf der Fläche (BNE, 2019), (Tröltzsch P. & Neuling E., 2013). In einer Abbildung der Kartierergebnisse des Solarparks Lieberose zeigt sich deutlich, dass besonders ein ca. 20 m breiter freier Streifen innerhalb des Solarparks besonders dicht von der Feldlerche besiedelt wurde.

Die Untersuchten Solarparks ergeben, dass in allen Fällen entweder ein Modulreihenabstand ab 3 m oder ein größerer Abstand zwischen den Modulkomplexen, bzw. Freiflächen innerhalb der Anlage vorhanden sind. Von Tröltzsch werden noch weitere, unveröffentlichte Gutachten genannt, in denen Feldlerchenreviere bei Reihenabständen ab 3,2 m nachgewiesen wurden (K., 2014), (Peschel, 2019). In dem „Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfördernde Solarparks“ der TH Bingen (Hietel, 2012) wird empfohlen, dass der Reihenabstand der Modulreihen mindestens über 3,5 m liegen soll.

Tabelle 4: Reihenabstände und Abstände der Modul-Komplexe

Solarpark	Reihenabstand / Abstand Komplexe
Turnow – Preilack	4,87
Finow I	6,75
Finow II	6 m
Fürstenwalde	~ 2 m Süd* ~ 6 m Nord*
Ronneburg Süd I	3 m
Brandis	4 m
Tannhausen	~ 5,5 m*
Röckersbühl	~ 2,8 m / 7,5 m*
Markstetten,	~ 2 m / 15,5 m*
Mühlhausen	~ 2,5 m / 6,5 m*
Schornhof	~ 3 m / 50 m*

Neben den Abständen der Module ist auch die Pflege der Reihenzwischenräume von Bedeutung. Hierbei ist eine extensive Grünlandnutzung mit Abfahren des Mahdgutes essenziell (BNE, 2019). In Kombination mit einem angepassten Mahdregime schafft dies geeignete Lebensräume für die Feldlerche.

3. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

3.1. Verbotstatbestände

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

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 (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

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 (s. Nr. 2.3. der Formblätter)

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.

3.2. Betroffenheit der Arten Anhang IV der FFH-RL

Die saP-relevanten Arten für Bayern sind auf der Homepage des LfU gelistet (https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/).

Tabelle 5: Abkürzungsverzeichnis der Lebensräume (Lebensräume nach: https://www.yumpu.com/de/document/view/25677064/liste-der-sap-relevanten-arten-regierung-von-mittelfranken)

Abkürzung	Bezeichnung	Abkürzung	Bezeichnung
W	Wald	K	Kulturlandschaft
Lw	Laubwald	A	Alpine Lebensräume
Aw	Auwald	F	Felsflur
Wr	Waldrand	T	Trockenstandorte
Ktw	Kiefern-Trockenwald	Mr	Magerrasen (sauer)
G	Gewässer	Sm	Sandmagerrasen
Sg	Stillgewässer	Km	Kalkmagerrasen
Fg	Fließgewässer	Sb	Steinbrüche
U	Uferbereich	Sag	Sandgebiete
Nm	Niedermoor	Leg	Lehmgebiete
Hm	Hochmoor	S	Siedlung
Feu	Feuchtgebiete	A	Ackergebiete
„fett“	**Potenzielles Habitat vorhanden**	grau	Kein Vorkommen im Landkreis gemeldet (Homepage des LfU)

3.2.1. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Tabelle 6: Liste der Gefäßpflanzen nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
Adenophora liliifolia	Lilienblättrige Becherglocke	1	1	Aw
Asplenium adulterinum	Braungrüner Streifenfarn	2	2	F
Bromus grossus	**Dicke Trespe**	**1**	**2**	**A**
Caldesia parnassifolia	Herzlöffel	1	1	Sg
Cypripedium calceolus	Europäischer Frauenschuh	3	3	Lw
Gentianella bohemica	Böhmischer Fransenenzian	1	1	Mr
Gladiolus palustris	Sumpf-Siegwurz	2	2	Nm
Helosciadium repens	Kriechende Sellerie	2	2	Sg
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	1	2	Sm
Lindernia procumbens	Liegendes Büchsenkraut	2	2	Sg, U
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut	2	2	Nm
Luronium natans	Froschkraut	0	2	Sg, Fg, U
Myosotis rehsteineri	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	Sg, U
Pulsatilla patens	Finger-Küchenschelle	1	1	Km, Ktw
Saxifraga hirculus	Moor-Steinbrech	0	0	Nm, Hm
Spiranthes aestivalis	Sommer-Wendelähre	2	2	Nm
Stipa pulcherrima subsp. bavarica	Bayerisches Federgras	1	1	Km
Trichomanes speciosum	Prächtiger Dünnfarn	R		F

Ein potenzielles Habitat ist ausschließlich für *Bromus grossus* (Dicke Trespe), die vorwiegend Ackerränder besiedelt, vorhanden. Das Planungsgebiet liegt jedoch außerhalb des Verbreitungsgebiets. Für alle anderen Arten ist kein passender Lebensraum im Planungsgebiet vorzufinden. Eine Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG durch etwaige Bebauung kann für Gefäß- und Farnpflanzen ausgeschlossen werden.

3.2.2. Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 7: Liste der Fische und Weichtiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
Gymnocephalus baloni	Donau-Kaulbarsch	G		F
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	1	1	G
Theodoxus transversalis	Gebänderte Kahnschnecke	1	1	Fg
Unio crassus agg.	Gemeine Flussmuschel	1	1	Fg

Im Planungsbereich, sowie im weiteren Umfeld sind keine Gewässer vorhanden. Da die Arten an Gewässer gebunden sind, ist das Vorkommen und somit die Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen.

3.2.3. Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 8: Liste der Säugetiere nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
Castor fiber	Europäischer Biber		V	G
Cricetus cricetus	**Feldhamster**	**1**	**1**	**K**
Dryomys nitedula	Baumschläfer	1	R	W
Felis silvestris	Wildkatze	2	3	W
Lutra lutra	Fischotter	3	3	G
Lynx lynx	Luchs	1	2	W
Muscardinus avellanarius	Haselmaus		V	W
Sicista betulina	Waldbirkenmaus	2	1	W, Wr
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	3	2	W, K
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	3	3	K, S, W
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	3	W, S, K
Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus	1	1	W
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	3	2	W
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	2		K, G
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus			G, W
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	1	2	K, W, G
Myotis myotis	Großes Mausohr			W
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus			K, S
Myotis nattereri	Fransenfledermaus			W, K
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	2	D	W
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler		V	W, G, S
Pipistrellus kuhlii	Weißrandfledermaus			S
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus			W, G
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus			S, K
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	V		S, K
Plecotus auritus	Braunes Langohr		3	W, S, K
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	1	W, K
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	1	1	K
Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase	2	2	K
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	2	D	W, K

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine geeigneten Habitate für Säugetiere des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie. Fledermäuse sind nur als mögliche Nahrungsgäste auf der Fläche zu erwarten, da der nördlich angrenzende Wald als Leitstruktur dient. Auf der Fläche selbst sind keine Gehölzstrukturen (oder Gebäude) und somit kein Potenzial als Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden. Ackerflächen bieten ein potenzielles Habitat des Feldhamsters. Das Vorhaben liegt aber außerhalb des Verbreitungsgebietes des Feldhamsters (gem. Verbreitungskarte des LfU). Folglich kann die Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

3.2.4. Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 9: Liste der Reptilien und Amphibien nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
Coronella austriaca	Schlingnatter	2	3	T, F
Lacerta agilis	Zauneidechse	3	V	T, F, W
Lacerta viridis	Östliche Smaragdeidechse	1	1	T, F
Podarcis muralis	Mauereidechse	1	V	T, F
Zamenis longissimus	Äskulapnatter	2	2	T, F
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	1	3	W, Sb
Bombina variegata	Gelbbauchunke	2	2	G, W
Bufotes viridis	Wechselkröte	1	3	Sag, Leg
Epidalea calamita	Kreuzkröte	2	V	Sag, Sb
Hyla arborea	Europäischer Laubfrosch	2	3	Wr, Feu
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	2	3	Sag, Leg
Pelophylax lessonae	Kleiner Wasserfrosch	3	G	W, M
Rana arvalis	Moorfrosch	1	3	M, Feu
Rana dalmatina	Springfrosch	V		W, Feu
Salamandra atra	Alpensalamander			W, A
Triturus cristatus	Nördlicher Kammmolch	2	V	G

Die für Amphibien zur Reproduktion notwendigen Laichgewässer sind im Vorhabensbereich, sowie im weiteren Umfeld nicht vorhanden. Auch die für Reptilien relevanten vegetationsarmen, sonnigen Bereiche mit Versteckmöglichkeiten sind nicht auf der Fläche vorzufinden. Der Waldrand ist als Zauneidechsenhabitat ebenfalls nicht geeignet, da dieser nördlich ausgerichtet ist und hangabwärts liegt und dadurch dauerhaft beschattet ist. Folglich entspricht er nicht den Habitatansprüchen der Zauneidechse. Eine Erfüllung des Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

3.2.5. Libellen, Käfer und Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tabelle 10: Liste der Libellen, Käfer, Schmetterlinge nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL B	RL D	Habitat
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	3		Fg
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	1	2	Sg
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	1	3	Sg
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	2	3	Hm
Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer	V		Fg
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	2	1	Sg
Carabus variolosus nodulosus	Schwarzer Grubenlaufkäfer	2	1	W
Cerambyx cerdo	Großer Eichenbock	1	1	W
Cucujus cinnaberinus	Scharlach-Plattkäfer		1	Sg
Dytiscus latissimus	Breitrand	1	1	
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauch-käfer	0	1	W
Osmoderma eremita	Eremit	2	2	W
Rosalia alpina	Alpenbock	2	2	W
Coenonympha hero	Wald-Wiesenvögelchen	2	2	W, Wr
Coenonympha oedippus	Moor-Wiesenvögelchen	1	1	Feu
Eriogaster catax	Heckenwollafter	1	1	W, K
Euphydryas maturna	Maivogel	1	1	Wr
Gortyna borelii	Haarstrangwurzeleule	1	1	Feu
Lopinga achine	Gelbringfalter	2	2	Wr
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	R	3	T
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	2	2	Feu, Wr
Parnassius apollo	Apollofalter	2	2	T
Parnassius mnemosyne	Schwarzer Apollo	2	2	W, Wr
Phengaris arion	Thymian-Ameisenbläuling	2	3	T
Phengaris nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-bläuling	V	V	W, Feu
Phengaris teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläu-ling	2	2	W, Feu
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	V		T, W

Die, für Libellen zur Reproduktion benötigten Larvalgewässer sind auf der Fläche, sowie im Umfeld nicht vorhanden. Gehölzstrukturen mit Totholz, als Lebensräume für xylobionte Käfer, sind ebenfalls nicht gegeben. Für sap-relevante Schmetterlinge fehlen passende Lebensräume bzw. Futterpflanzen. Das Planungsgebiet wurde speziell nach den Futterpflanzen des Thymian-Ameisenbläulings und des dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gesucht.

3.2.6. Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Das Planungsgebiet stellt insbesondre für Feldvögel einen Lebensraum dar. Gebüschbrüter oder waldrandbewohnende Vögel spielen nur eine untergeordnete Rolle, da durch das Vorhaben keine Gehölzstrukturen betroffen sind (Gesamtliste der Vogelarten siehe Anhang). Folgende Vogelarten konnten auf der Vorhabenfläche nachgewiesen werden:

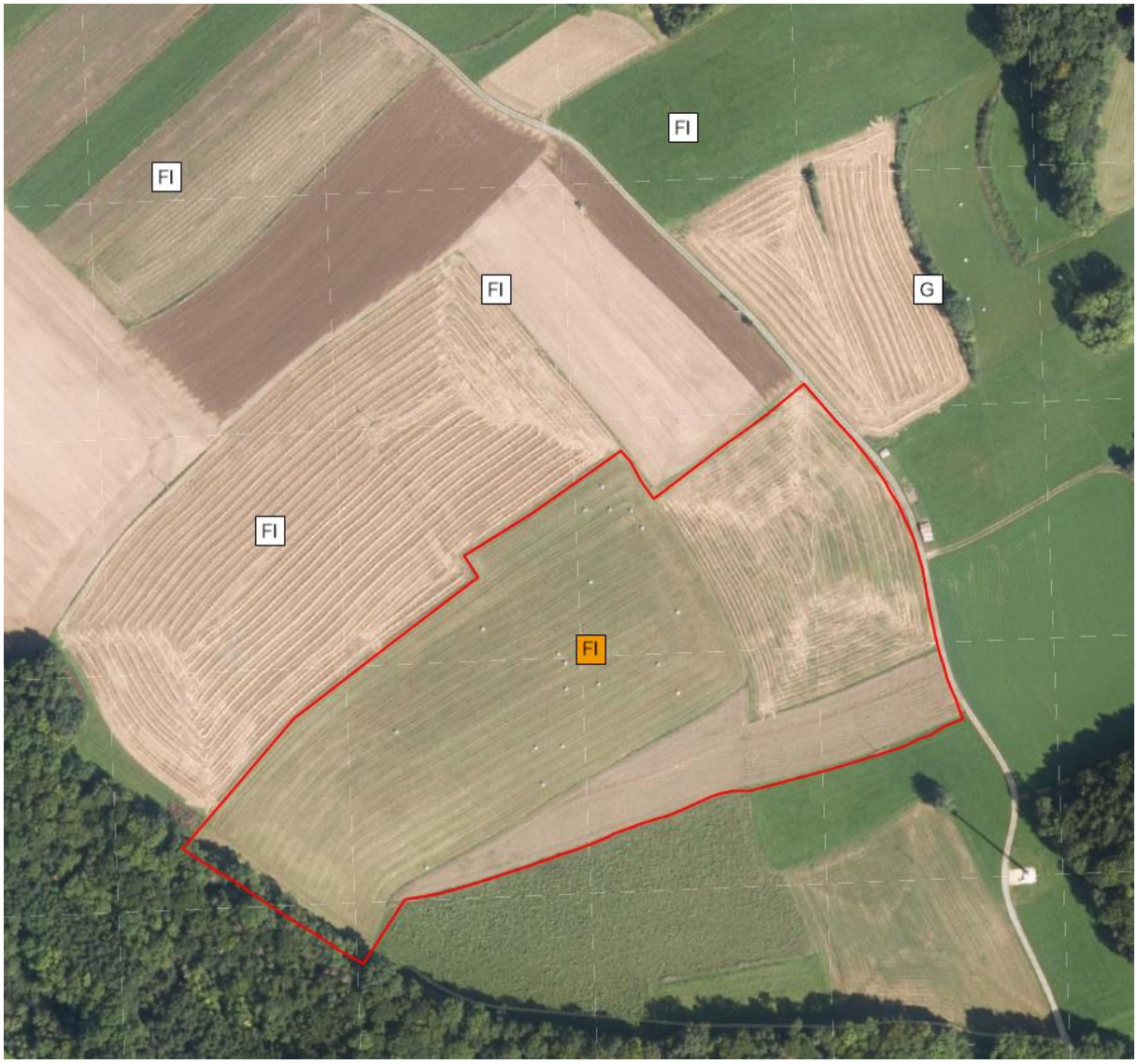

Abbildung 2: Reviere saP-relevanter Vogelarten (weiß: nicht betroffen, orange: betroffen)

Tabelle 11: Nachweise und Betroffenheit von saP-relevanten Vögeln

Kürzel	Artname	RL B	RL D	Brutstatus	Betroffenheit
G	Goldammer			A	Nein, 1 Revier in Gehölz außerhalb der Fläche
Fl	**Feldlerche**	**3**	**3**	**B**	**1 Revier**
R	Rauchschwalbe	V	V	Nahrungsgast	Nein
Rm	Rotmilan	V		Nahrungsgast	Nein

Tabelle 12: Betroffenheit von nicht saP-relevanten Vögeln

Artname	Brutstatus	Betroffenheit
Buchfink	B	Nein, 1 Revier am Waldrand randlich der Fläche
Kohlmeise	A	Nein, 1 Revier am Waldrand randlich der Fläche
Kleiber	A	Nein, 1 Revier außerhalb der Fläche am Waldrand
Misteldrossel	Nahrungsgast	Nein

Durch das Vorhaben ist ein Revier der Feldlerche betroffen. Weitere Reviere der Feldlerche im Umfeld werden nicht beeinträchtigt, da diese einen Abstand von mindestens 75 m zum Rand des Vorhabens haben. In einem Gehölz außerhalb der Vorhabenfläche befindet sich ein Revier der Goldammer. Dieses ist durch die Planung nicht betroffen. Weitere Nachweise planungsrelevanter Vogelarten auf der Fläche wie Rauchschwalben und Rotmilan sind als Nahrungsgäste zu werten. Aufgrund der Möglichkeit des Ausweichens auf gleichwertige Nahrungshabitate in der direkten Umgebung, hat das Vorhaben keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der örtlichen Populationen der Arten.

Die Hochfläche bei Morsbrunn ist wie weite Teile der Fränkischen Alb dicht mit Feldlerchen besiedelt.

4. Maßnahmen

4.1. Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, 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 Bauarbeiten nach Beendigung der Vogelbrutzeit ab Ende September und vor Beginn der Brutsaison bis Ende Februar.

V2: Verwendung kleintierdurchlässiger Zäune zur Vermeidung von Barrierewirkungen.

4.2. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

Bezüglich des betroffenen Feldlerchenbrutreviers hat die Gemeinde Kirchensittenbach zusammen mit dem Vorhabensträger und Grundeigentümer zwölf verfügbare Flächen geprüft, die für eine Aufwertung und als CEF-Maßnahme für die Feldlerche in Frage kommen. Als Ergebnis der Prüfung dieser Flächen durch die Untere Naturschutzbehörde konnte festgestellt werden, dass keine dieser Flächen als Habitat für die Feldlerche geeignet ist (auf Grundlage des Leitfadens des Landesamts für Umwelt). Aufgrund dieses Zustandes ist es der Gemeinde nicht möglich, einen externen Ausgleich zu erbringen.

4.3. Maßnahmen zum Artenschutz

Um eine Beeinträchtigung der Feldlerche zu vermeiden, werden entsprechende Maßnahmen ergriffen, um ein Habitatpotenzial und somit eine Ansiedlung der Feldlerche innerhalb der Vorhabenfläche zu schaffen.

Es werden folgende artspezifischen Maßnahmen für eine Vermeidung einer Beeinträchtigung der Feldlerche (entsprechend der Ergebnisse in Kap. 2.4) durchgeführt:

M1: Modulreihenabstand von 3,6 m. Dieser entspricht den Empfehlungen des „Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfördernde Solarparks“ (Hietel, 2012) von mindestens 3,5 m

M2: Freihaltens eines ca. 20 m breiten Streifens innerhalb der Vorhabenfläche. Dieser Streifen ist, angepasst an die Brutzeit der Feldlerche als Frühmahdstreifen auszubilden, d.h. die erste Mahd Anfang Mai und die 2 Mahd frühestens ab 1. Juli. Damit kann eine Zweitbrut auf der Fläche gefördert werden, da der Streifen nach der ersten Brut der Feldlerche (i.d.R. März-April) wieder aufgrund seiner niedrigen Vegetation attraktiv wird und eine zweite Brut wahrscheinlich wird. Dies ist v.a. in feuchten Jahren wichtig, wenn ein dichterer Wiesenaufwuchs erfolgt.

M3: Extensive Bewirtschaftung der gesamten Fläche mit Mahdgutabfuhr. Bei einer Beweidung soll diese nur extensiv stattfinden oder im Frühjahr nur den Bereich östlich des Grünstreifens erfassen. Verzicht auf den Einsatz von Düngung und Pflanzenschutzmitteln

M4: Die Eingrünung der Fläche erfolgt nach Norden und Osten ausschließlich durch niedrig wachsende Sträucher, um eine zusätzliche Kulissenwirkung zu vermeiden.

M5: Verbindliches Monitoring des Erfolges der Maßnahmen über 3 Jahre mit ggf. erforderlicher Anpassung der Pflege

Prüfung der Verbotstatbestände für folgende Arten:

Feldlerche *(Alauda arvensis)*

Europäische Vogelart nach VR

1 Grundinformationen

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

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**

☐ günstig ☒ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig schlecht

Die Feldlerche ist nahezu flächendeckend in Bayern verbreitet. Ausgenommen sind die großen Waldgebiete des ostbayerischen Grenzgebirges (Bayerischer Wald) und das Alpengebiet. 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 in den Mainfränkischen Platten, im Grabfeld, im Fränkischen Keuper-Lias-Land und auf den Donau-Iller-Lech-Platten.

Besiedelt werden weitgehend offene Landschaften unterschiedlicher Ausprägung. In Bayern bestehen diese überwiegend aus Kulturlebensräumen wie beispielsweise Grünlander- und Weisen, sowie Ackergebiete. Daneben werden auch Hochmoore, Heidegebiete und größere Waldlichtungen besiedelt. Wichtig sind hierbei trockene bis wechselfeuchte Böden mit lückiger Vegetation. Als Bodenbrüter sind für die Feldlerche besonders Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide günstig, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Vertikale Strukturen wie Gehölze, Waldränder, Dämme oder Gebäude werden gemieden.

Die Hauptursachen des Bestandrückganges der Feldlerche sind die Intensivierung der Landwirtschaft durch starke Düngung, dichten Pflanzenwuchs, häufige Bearbeitungsschritte (z. B. Mahd) und Biozideinsatz, welches mit einem deutlichen Rückgang der Insektennahrung einher geht. Die zunehmende Versiegelung und Bebauung der Landschaft minimieren den Lebensraum. Zusätzlich sind Verluste auf dem Zug durch Fang zu verzeichnen.

Phänologie: Häufiger Brutvogel

Brut: Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis zu 20 cm hoher Gras- und Krautvegetation, Eiablage ab März oder April, Zweitbruten ab Juni; meist 2 Jahresbruten. Brutzeit: Anfang März bis Ende August.

Brutzeit: Anfang März bis Ende August.

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Brutbestand: 54.000-135.000 Brutpaare

Kurzfristiger Bestandstrend: Rückgang > 50 %

(nach https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Alauda+arvensis, (Südbeck, 2012))

Lokale Population:

In Mittelfranken ist die Feldlerche ein regelmäßiger Brutvogel, sodass nahezu alle potenziellen Habitate besetzt sind. Dies entspricht auch der Situation im Planungsgebiet. Der Bereich der Hochfläche ist, unter Berücksichtigung der Abstände zu den umliegenden Gehölzstrukturen, dicht besiedelt. Im Vorhabensbereich ist 1 Paar direkt betroffen. Die restlichen Reviere liegen außerhalb der Planungsfläche (min. 75 m Abstand), sodass sich für diese keine Beeinträchtigungen ergeben. Durch die Überbauung des Reviers sind CEF-Maßnahmen notwendig.

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

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

Feldlerche *(Alauda arvensis)*

Europäische Vogelart nach VR

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

Durch den Bau der PV-Anlage ist aufgrund spezifischer Maßnahmen (siehe Kap.4.3) nicht mit einem Verlust des nachgewiesenen Reviers zu rechnen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- [Aufzählung und Beschreibung der Maßnahmen unter 4.3]

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:
- [Aufzählung und Beschreibung der Maßnahmen unter 4.2]

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

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

Durch die Bebauung der Fläche könnte es zu einem Verlust der Brut bzw. der Tötung von nicht-flüggen Jungtieren kommen.

☒ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Durch die Beschränkung der Bauzeit auf außerhalb der Brutperiode (nicht von Anfang Mai bis Ende August) kann eine Tötung ausgeschlossen werden

Tötungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

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

Nicht relevant.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- [ggf. Aufzählung der Maßnahmen]

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

*[*Falls ein Verbotstatbestand erfüllt ist; ist die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich (s. nachstehend). Ansonsten kann nachfolgender Tabellenblock entfallen*]*

3 Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Textfeld: Erläuterung der Wahrung des Erhaltungszustandes auf überörtlicher Ebene

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

☐ keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
☐ keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
☐ Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
- [ggf. Aufzählung der Maßnahmen]

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ☐ **ja** ☐ **nein**

Goldammer *(Emberiza citrinella)*

Europäische Vogelart nach VR

1 Grundinformationen

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

Erhaltungszustand der Art auf Ebene **Bayerns**
☒ günstig ☐ ungünstig – unzureichend ☐ ungünstig – schlecht

Die Goldammer ist in Bayern flächendeckend verbreitet. Sie fehlt weitestgehend im Alpenraum und weist kleine Verbreitungslücken in höheren waldreichen Mittelgebirgen auf, wobei diese wahrscheinlich auf Erfassungslücken zurück zu führen sind. Im Alpenraum kommt die Goldammer nur lokal, meist in klimatisch begünstigten Tallagen, vor. Eine Veränderung des Brutareals zum Zeitraum 1996-1999 ist nicht erkennbar.

Das Habitat der Goldammer ist eine offene, aber reich strukturierten Kulturlandschaft. Ihre Hauptverbreitung hat sie in Wiesen- und Ackerlandschaften, die reich mit Hecken, Büschen und kleinen Feldgehölzen durchsetzt sind, sowie an Waldrändern. Ebenso findet man sie an Gräben und Ufern mit vereinzelten Büschen, auf Sukzessionsflächen in Sand- und Kiesabbaugebieten und selbst in Straßenrandpflanzungen. Die Art brütet auch in Schneeheide-Kiefernwäldern und schütter bewachsenen Terrassen dealpiner Wildflüsse.

Die Goldammer ist in Bayern nicht gefährdet. Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird sie als ungefährdet eingestuft.

Bei fortlaufender Intensivierung in der Landwirtschaft sind aber weitere größere strukturlose Bewirtschaftungsflächen zu erwarten, was eine Gefahr für den Bestand zukünftig darstellen könnte. Entscheidend für Bestandsrückgänge ist die Verschlechterung des Nahrungsangebots sowohl im Sommer als auch im Winter.

Phänologie: sehr häufiger Brutvogel

Brut: Als Bodenbrüter baut die Art das Nest in Vegetation versteckt, bevorzugt an Böschungen, unter Grasbülten oder niedrig in Büschen

Brutzeit: Mitte März bis Ende August; Legebeginn ab Anfang April

Tagesperiodik: Tagaktiv.

Brutbestand: 495.000-1.250.000 Brutpaare

Kurzfristiger Bestandstrend: Stabil

(nach https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Emberiza+citrinella, (Südbeck, 2012))

Lokale Population:

In Mittelfranken ist die Goldammer ein regelmäßiger Brutvogel, ist flächendeckend verbreitet. Die Art kommt mit einem Revier, außerhalb des Planungsgebietes vor (Brutstatus B). Die Art ist folglich nicht von dem Vorhaben betroffen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:
☐ hervorragend (A) ☒ gut (B) ☐ mittel-schlecht (C)

Goldammer *(Emberiza citrinella)*

Europäische Vogelart nach VR

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

Keine direkte Betroffenheit.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

☐ CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

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

Nicht relevant, da das Revier außerhalb der Vorhabenfläche liegt und es somit zu keinem Verlust des Brutplatzes oder einer Tötung während der Bauzeit kommt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ☒ **ja** ☐ **nein**

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

Keine direkte Betroffenheit, da das Revier außerhalb der Vorhabenfläche liegt.

☐ Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ☐ **ja** ☒ **nein**

5. Gutachterliches Fazit

Verbotstatbestände gegen die Vorgaben des § 44 BNatSchG können durch die Umsetzung spezifischer Maßnahmen für die Feldlerche vermieden werden (siehe Kap. 4.3):

Durch den breiten Modulreihenabstand von 3,6 m, der zusätzlichen Schaffung eines ca. 20 m breiten freien Streifens innerhalb der Fläche und der extensiven Pflege, angepasst an die Phänologie der Feldlerche, werden geeignete Bedingungen für die Ansiedlung der Art innerhalb der Fläche geschaffen. Die Maßnahmen entsprechen Erkenntnissen aus Untersuchungen mehrerer Solarparks, in denen Brutvorkommen der Feldlerche nachgewiesen wurden. Aufgrund der hohen Siedlungsdichte im gesamten Bereich der Hochfläche und des damit einhergehenden Populationsdruckes ist davon auszugehen, dass die Feldlerche das geschaffene Habitat annehmen wird. Zudem erfolgt die Herstellung des Habitats und die Baumaßnahmen zeitlich begrenzt, während der Abwesenheit der Feldlerche im Brutgebiet (ab September) bzw. vor der Reviergründung (ab März). Dadurch wird sichergestellt, dass die Maßnahmen bis zum Beginn der Brutsaison fertiggestellt sind und es zu keinem Ausfall einer möglichen Brut kommt.

Vermeidungsmaßnahmen für die Goldammer sind nicht notwendig, da deren Revier außerhalb des Planungsbereiches liegt. Die geplante Eingrünung der Fläche mit niedrig wachsenden Sträuchern und die extensive Bewirtschaftung der Fläche erhöht den Strukturreichtum der Fläche und schafft ein verbessertes Nahrungsangebot und Habitatpotenzial (besonders für Heckenbrüter).

Da sich auf der Vorhabenfläche keine Gehölze und somit keine potenziellen Horst- oder Höhlenbäume befinden, können Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsstätten von Greifvögeln oder Fledermäusen ausgeschlossen werden. Die umliegenden Gehölzstrukturen sowie der westlich angrenzende Waldrand sind nicht von der Planung betroffen, sodass es bei randlich nachgewiesenen, Gebüsch oder Waldrandbewohnenden Vogelarten zu keiner Beeinträchtigung kommt.

Neben der Feldlerche ist keine weitere saP-relevante Art von dem Vorhaben betroffen, da aufgrund des Fehlens von entsprechenden standörtlichen Voraussetzungen und Habitatstrukturen, das Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

Aus gutachterlicher Sicht können unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen Beeinträchtigungen der Population der Feldlerche und weitere Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes vermieden werden.

6. Literaturverzeichnis

Albrecht, K. T.-H. (2013). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag.* im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2017). *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - Feldlerche.* nicht veröfentlicht: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).

Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2020). *Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf.* Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).

Bayerisches Landesamt für Umwelt. (2020). *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.* Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU). Von https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm abgerufen

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, B. u. (2018). *Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung.* Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr. Von http://www.freistaat.bayern/dokumente/leistung/420643422501 abgerufen

BNE. (2019). *Solarparks – Gewinne für die Biodiversität.* Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V. Von https://www.bne- abgerufen

Christoph Herden, J. R. (2009). *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen.* Bundesamt für Naturschutz. Von http://www.gfn-umwelt.de/Endbericht_final_15_01_07.pdf abgerufen

Hietel, E. R. (2012). *Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfördernde Solarparks.* TH Bingen. Von https://www.th-bingen.de/forschung/projekte/forschungsprojekte/projekt/projekt/wissenschaftliche-untersuchungen-zur-entwicklung-eines-modellkonzepts-fuer-naturvertraegliche-und-biod/ abgerufen

Jürgen Trautner, A. A. (2022). *Umgang mit Naturschutzkonflikten bei Freiflächensolaranlagen in der Regionalplanung - Orientierungshilfe zum Arten- und Biotopschutz für die Region Bodensee-Oberschwaben.* Regionalverband Bodensee-Oberschwaben. Von https://www.rvbo.de/Projekte/Freiflaechensolaranlagen abgerufen

K., L. (2014). *Feldlerchenerfassung an den Solarparks am Flughafen Barth.* Hamburg: im Auftrag con SunEnergy Europe GmbH.

Krönert, T. (NABU Sachsen). *Die Wirkungen von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt.* Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V. Von https://brandenburg.nabu.de/imperia/md/content/brandenburg/vortraege/kr__nert_solar-v__gel_2011.pdf abgerufen

Lieder K. & Lumpe J. (2011). *Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.* Von http://archiv.windenergietage.de/20F3261415.pdf abgerufen

Neuling, E. (2009). *Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“.* Abschlussarbeit. Fachhochschule Eberswalde: Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz.

Peschel, R. (2019). *PVA Werneuchen - Artenschutzkonzept.* Höhenland: Im Auftrag von Stadt- und Landschaftsplanung Bandow.

Raab, B. (2015). Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur. *ANLiegen Natur 37* , S. 67-76.

Schwaiger & Burbach. (2022). *Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022.* Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU).

Südbeck, P. H. (2012). *Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.* Radolfzell: Max-Planck-Inst Für Ornithologie Vogelwarte Radolfzell.

Tröltzsch P. & Neuling E. (2013). Die Brutvögel großflächiger Photovoltaikanlagen in Brandenburg. *VOGELWELT 134*, 155 – 179.

7. Anhang

7.1. Prüfliste saP-relevante Vogelarten in Bayern

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Die Prüfliste wurde nach BayStMBWV (2020), Anlage „Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (Stand: 1/2020)“ abgearbeitet und geprüft. Aufgeführt werden alle sap-relevanten Vogelarten des Landkreises.

Abkürzungen

LR: 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

N = nur als Nahrungsfläche geeignet

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
N = nur als Nahrungshabitat geeignet

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja
0 = nein
N = nur als Nahrungsgast
Ü = Überfliegend

RLD: Rote Liste Deutschland

RLB: Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet.:

Tabelle 13: Gefährdungskategorien RL

Kategorie	Bedeutung	Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen	G	Gefährdung unbek. Ausmaßes
1	Vom Aussterben bedroht	R	Extrem selten
2	Stark gefährdet	V	Vorwarnliste
3	Gefährdet	D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet	◆	Nicht bewertet

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Wissenschaftlicher Name	Name Deutscher	RL B	RL D	sg	LR	PO	NW	Bemerkung
Acanthis cabaret	Alpenbirkenzeisig	*	*	*	0	0	0	Habitat ungeeignet
Tetrao urogallus	Auerhuhn	1	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Falco subbuteo	Baumfalke	*	3	sg	N	N	0	Mögl. Jagdhabitat
Anthus trivialis	Baumpieper	2	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
Gallinago gallinago	Bekassine	1	1	sg	0	0	0	Feuchtgebiete fehlen
Fringilla montifringilla	Bergfink	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Remiz pendulinus	Beutelmeise	V	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
Merops apiaster	Bienenfresser	R	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Luscinia svecica	Blaukehlchen	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Linaria cannabina	Bluthänfling	2	3		0	0	0	Gebüsche fehlen
Anthus campestris	Brachpieper	0	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Saxicola rubetra	Braunkehlchen	1	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
Coloeus monedula	Dohle	V			0	0	0	Habitat ungeeignet
Sylvia communis	Dorngrasmücke	V	*		0	0	0	Gebüsche fehlen
Acrocephalus arundi-naceus	Drosselrohrsänger	3	*	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Alcedo atthis	Eisvogel	3	*	sg	0	0	0	Keine Gewässer
Spinus spinus	Erlenzeisig	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3		X	X	X	1 Revier
Locustella naevia	Feldschwirl	V	2		0	0	0	Gebüsche fehlen
Passer montanus	Feldsperling	V	V		0	0	0	Gebüsche fehlen
Pandion haliaetus	Fischadler	1	3	sg	0	0	0	Keine Gewässer
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	3	V		0	0	0	Gewässer fehlen
Actitis hypoleucos	Flussuferläufer	1	2	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Mergus merganser	Gänsesäger	*	3		0	0	0	Gewässer fehlen
Phoenicurus phoenicu-rus	Gartenrotschwanz	3	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Hippolais icterina	Gelbspötter	3	*		0	0	0	Gebüsche fehlen
Emberiza citrinella	Goldammer	*	V		X	X	X	Nachweis außerhalb
Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer	*	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
Emberiza calandra	Grauammer	1	V	sg	0	0	0	Gebüsche fehlen
Anser anser	Graugans	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Ardea cinerea	Graureiher	V	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Picus canus	Grauspecht	3	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Picus viridis	Grünspecht	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Accipiter gentilis	Habicht	V	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Tetrastes bonasia	Haselhuhn	3	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
Galerida cristata	Haubenlerche	1	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Podiceps cristatus	Haubentaucher	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Passer domesticus	Haussperling	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Lullula arborea	Heidelerche	2	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Cygnus olor	Höckerschwan	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Columba oenas	Hohltaube	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Sylvia curruca	Klappergrasmücke	3	*		0	0	0	Gebüsche fehlen

Wissenschaftlicher Name	Name Deutscher	RL B	RL D	sg	LR	PO	NW	Bemerkung
Dryobates minor	Kleinspecht	V	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
Netta rufina	Kolbenente	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Corvus corax	Kolkrabe	*	*		N	N	Ü	Mögl. Nahrungshabitat
Phalacrocorax carbo	Kormoran	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Circus cyaneus	Kornweihe	0	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
Grus grus	Kranich	1	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Anas crecca	Krickente	3	3		0	0	0	Gewässer fehlen
Cuculus canorus	Kuckuck	V	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
Chroicocephalus ridibundus	Lachmöwe	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Spatula clypeata	Löffelente	1	3		0	0	0	Gewässer fehlen
Apus apus	Mauersegler	3	*		N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Buteo buteo	Mäusebussard	*	*	sg	N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3		N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Larus michahellis	Mittelmeermöwe	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Dendrocoptes medius	Mittelspecht	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	*	*		0	0	0	Gebüsche fehlen
Nycticorax nycticorax	Nachtreiher	R	2	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Lanius collurio	Neuntöter	V			0	0	0	Gebüsche fehlen
Emberiza hortulana	Ortolan	1	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Oriolus oriolus	Pirol	V	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
Ardea purpurea	Purpurreiher	R	R	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Lanius excubitor	Raubwürger	1	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	V		N	N	N	Nahrungsgast
Aegolius funereus	Raufußkauz	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Perdix perdix	Rebhuhn	2	2		X	X	0	Kein Nachweis
Botaurus stellaris	Rohrdommel	1	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Circus aeruginosus	Rohrweihe	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Turdus iliacus	Rotdrossel	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Milvus milvus	Rotmilan	V	*	sg	N	N	N	Nahrungsgast
Corvus frugilegus	Saatkrähe	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Motacilla flava	Schafstelze	*	*		X	X	0	Kein Nachweis
Bucephala clangula	Schellente	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Tyto alba	Schleiereule	3	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Mareca strepera	Schnatterente	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	2	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Saxicola torquatus	Schwarzkehlchen	V	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Milvus migrans	Schwarzmilan	*	*	sg	N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Dryocopus martius	Schwarzspecht	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Ciconia nigra	Schwarzstorch	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Haliaeetus albicilla	Seeadler	R	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Egretta alba	Silberreiher	*	R		0	0	0	Gewässer fehlen
Cygnus cygnus	Singschwan	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Accipiter nisus	Sperber	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet

Wissenschaftlicher Name	Name Deutscher	RL B	RL D	sg	LR	PO	NW	Bemerkung
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	1	1		0	0	0	Habitat ungeeignet
Carduelis carduelis	Stieglitz	V	*		N	N	0	
Aythya ferina	Tafelente	*	V		0	0	0	Gewässer fehlen
Gallinula chloropus	Teichhuhn	*	V	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Acrocephalus scir-paceus	Teichrohrsänger	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Ficedula hypoleuca	Trauerschnäpper	V	3		0	0	0	Habitat ungeeignet
Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen
Falco tinnunculus	Turmfalke	*	*	sg	N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Streptopelia turtur	Turteltaube	2	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Riparia riparia	Uferschwalbe	V	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Bubo bubo	Uhu	*	*	sg	N	N	0	Mögl. Nahrungshabitat
Coturnix coturnix	Wachtel	3	V		X	X	0	Kein Nachweis
Crex crex	Wachtelkönig	2	1	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Strix aluco	Waldkauz	*	*		0	0	0	Habitat ungeeignet
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	2	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Asio otus	Waldohreule	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	*	V		0	0	0	Habitat ungeeignet
Tringa ochropus	Waldwasserläufer	R	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Falco peregrinus	Wanderfalke	*	*	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Cinclus cinclus	Wasseramsel	*	*		0	0	0	Gewässer fehlen
Rallus aquaticus	Wasserralle	3	V		0	0	0	Gewässer fehlen
Ciconia ciconia	Weißstorch	*	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Jynx torquilla	Wendehals	1	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Pernis apivorus	Wespenbussard	V	V	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Upupa epops	Wiedehopf	1	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Anthus pratensis	Wiesenpieper	1	2		0	0	0	Habitat ungeeignet
Circus pygargus	Wiesenweihe	R	2	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker	1	3	sg	0	0	0	Habitat ungeeignet
Ixobrychus minutus	Zwergdommel	1	3	sg	0	0	0	Gewässer fehlen