

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten PV-Anlage Niederbergkirchen

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Datengrundlagen.....	5
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	5
2	Wirkungen des Vorhabens	7
2.1	Lage des Geltungsbereichs	7
2.2	Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse	8
2.3	Anlagebedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse	8
2.4	Betriebsbedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse	9
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	10
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	10
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 und Darlegung der Betroffenheit der Arten	12
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	12
4.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	12
4.1.2	Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	13
4.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie	15
5	Gutachterliches Fazit	20
6	Literaturverzeichnis	21
7	Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	22
8	Anhang	33

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen betroffenen europäischen Vogelarten	16
---------	---	----

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Geltungsbereich des Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Freiflächen Photovoltaikanlage in Kinning, Fl.-Nr. 367“	7
Abb. 2:	Geländerelief - Schummerungsbild aus dem digitalen Geländemodell.....	8
Abb. 3:	CEF Maßnahme Blüh- und Brachestreifen.....	33
Abb. 4:	Vermeidungsmaßnahmen	34

Bearbeiter

Gaby Töpfer-Hofmann, Dipl.-Biologin

Felix Lenk, B. Eng. Landschaftsarchitektur



Felix Lenk, B. Eng. Landschaftsarchitektur

Nürnberg, 04.08.2023

ANUVA Stadt- und Umweltplanung GmbH

Nordostpark 89

90411 Nürnberg

Tel.: 0911 / 46 26 27-6

Fax: 0911 / 46 26 27-70

www.anuva.de



1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die ENVALUE GmbH plant die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) innerhalb der Gemeinde Niederbergkirchen auf der Fl.-Nr. 367 der gleichnamigen Gemarkung. Diese soll auf einem bisher als Ackerland genutztem Grundstück entstehen. In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt.

1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Ortseinsicht und Kartierung Büro für Avifaunistik und Botanik 2023
- Abfrage der Arteninformationen des LfU Bayern (Stand Juli 2023)
- Kartierbericht zur geplanten PV-Anlage Niederbergkirchen, ANUVA Stadt- und Umweltplanung
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Niederbergkirchen
- Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Freiflächen Photovoltaikanlage in Kinning, Fl.-Nr. 367“ Fassung vom 21.11.2022
- Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung "Freiflächen-Photovoltaikanlage in Kinning, Fl.-Nr. 367"
- UmweltAtlas Bayern des Bayerisches Landesamts für Umwelt
- BayernAtlas des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutz-fachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018 sowie der Arbeitshilfe des LfU zum Prüfablauf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BayLfU 2020).

Detaillierte Angaben zu den Erfassungen der Avifauna sind dem Kartierbericht (ANUVA 2023) zu entnehmen.

Für die Auswahl geeigneter Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der von dem Vorhaben beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögelsowie für die Herleitung des Umfangs der erforderlichen

Maßnahmen wurden die Vorgaben der Maßnahmenfestlegung des Bayerischen
Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz angewendet (BMUV 2023).

2 Wirkungen des Vorhabens

2.1 Lage des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich der PV-Anlage liegt ca. 500 m südlich der Ortschaft Kinning und grenzt westlich direkt an die Gemeinde Mettenheim an. Das Flurstück befindet sich in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und umfasst ca. 5,2 ha. Die umliegenden Felder sowie das Grünland sind ebenfalls durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt (vgl. Abb. 1).



Abb. 1: Geltungsbereich des Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Freiflächen Photovoltaikanlage in Kinning, Fl.-Nr. 367“

Innerhalb und angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte des Natur- oder Gebietsschutzes. Flächen der Wiesenbrüterprojekte Wiesenbrüterkulisse 2018 und Feldvogelkulisse 2020 befinden sich ebenfalls nicht innerhalb des geplanten Geltungsbereichs (vgl. LfU Bayern).

Das Gelände des geplanten Geltungsbereichs fällt in Richtung Süden zum angrenzenden Waldrand hin ab. (vgl. Abb. 2). Der höchste Punkt liegt etwa auf 474 m ü. NHN und der Tiefste Punkt ca. bei 447 m ü. NHN. Das Gelände fällt also 27 m in Richtung Süden ab.

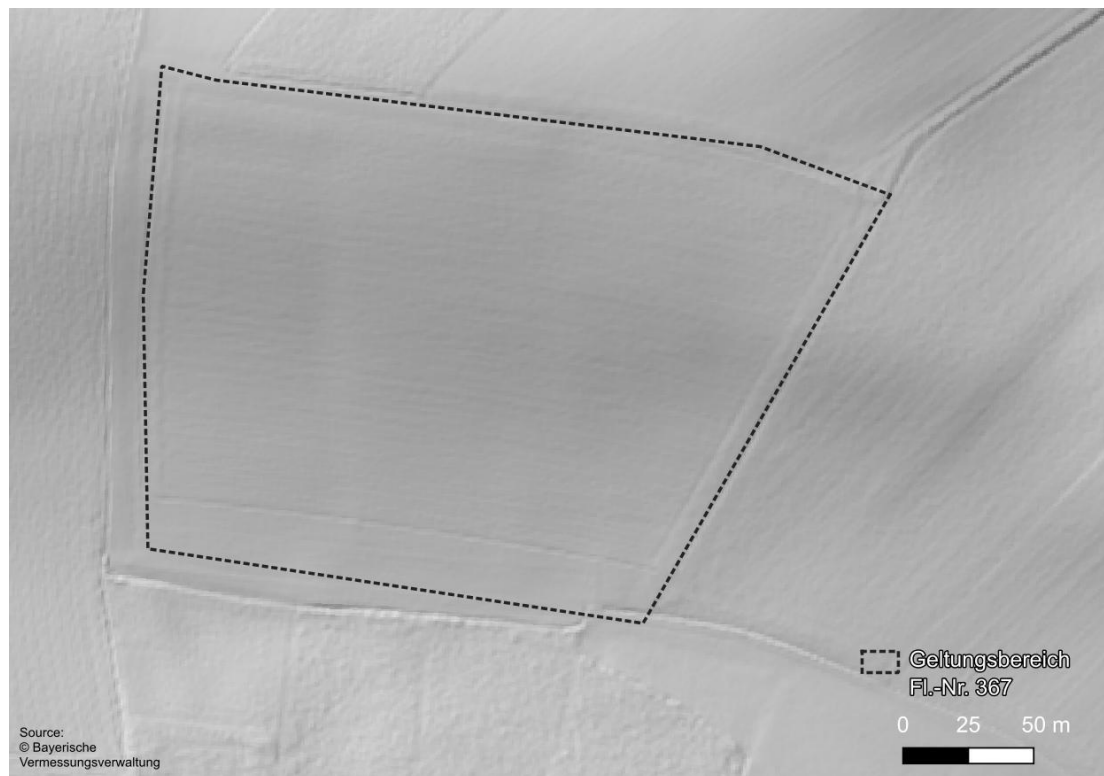


Abb. 2: Geländerrelief - Schummerungsbild aus dem digitalen Geländemodell

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

2.2 Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Aufgrund von im Gebiet gewöhnlich nicht vorhandenen Baueinrichtungen wie Baufahrzeugen, Lagerung von Material, das Nutzen weiterer Maschinen und arbeitenden Personen könnten im Geltungsbereich sowie auch darüber hinaus Tiere gestört werden. Durch das Befahren und Bearbeiten des Geltungsbereichs kann es zu Bodenverdichtung und der Emission von Schall, Schadstoffen und Staub kommen. Die Baumaßnahmen können ebenso zu optischen Störungen und Erschütterungen führen.

Die Bauzeit der geplanten PV-Anlage liegt jedoch außerhalb des Brutzeitraums der Feldleche (vgl. 1V). Weitere besonders planungsrelevante Arten sind von den baubedingten Wirkungen nicht betroffen. Es ist davon auszugehen, dass die baubedingten Wirkungen somit keine erheblichen artenschutzrechtlichen Wirkungen verursachen werden.

2.3 Anlagebedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Durch den Bau der PV-Anlage, genauer wegen der projektbedingten Flächenumnutzung wird eine Ackerfläche verloren gehen. Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Der geplante Zielzustand der Fläche entspricht extensiv genutztem Grünland (vgl. Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung "Freiflächen-Photovoltaikanlage in Kinning, Fl.-Nr. 367"). Der Nahrungslebensraum für die Feldleche, der sich direkt unter den geplanten PV-Modulen

befindet, geht verloren. Die angrenzenden Flächen werden jedoch als Nahrungslebensraum von Feldlerchen genutzt (Bay LfU 2022). Da das Flurstück aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt wird, kann davon ausgegangen werden, dass mit der Herstellung von Extensivgrünland die Nahrungsverfügbarkeit für insekten- und samenfressende Vogellarten deutlich verbessert wird. Dies ist besonders während der Jungenaufzucht der Feldlerche ein wichtiger Faktor.

Im Abschlussbericht „Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022“ wird dargelegt, dass die Wirkungen einer PV-Anlage in Bezug auf die Kulisse oder den Silhouetteneffekt deutlich geringer zu beurteilen sind als die Kulissenwirkung eines Waldrandes. So beschreibt das LfU Bayern in dem genannten Bericht das Feldlerchen „regelmäßig Teile der Anlage und auch Teile der Modulflächen in die Reviere integriert“ haben. „Feldlerchen konnten mehrmals singend über den Modulen beobachtet werden“. Allerdings wird davon ausgegangen, dass Feldlerchen allenfalls den Randbereich der Module nutzen und die engeren Brutreviere außerhalb der Modulflächen liegen. „Bei Untersuchungen zur Feldlerche an verschiedenen Anlagen in Nordbayern konnte beobachtet werden, dass bei einem Abstand zwischen den Modulbereichen von 30 Metern Reviere möglich waren“ (Bay LfU 2022). Durch den Verzicht zusätzlicher Eingrünung entlang des Zauns im Norden (vgl. 2V) und der Aufwertung des Lebensraums durch eine Extensivierung der bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche ist davon auszugehen, dass für die Feldlerche keine erheblichen Verluste des Nahrungslebensraums zu erwarten sind. Es könnte jedoch sein, dass sich der theoretische Reviermittelpunkt künftig etwas weiter in Richtung Norden verschiebt und somit auch Teilflächen des geeigneten Lebensraums verloren gehen können. Im Jahr 2023 konnten nördlich des betroffenen Brutpaars keine weiteren Feldlerchen beobachtet werden. Wie bereits beschrieben, liegt der Geltungsbereich auf einem südexponierten Hang, welcher durch starke Kulissenwirkungen umliegender, geschlossener Gehölzbereiche geprägt ist. Der Feldweg ist mit ca. 474 m ü NHN der höchste Punkt im geplanten nördlichen Geltungsbereich, das Gelände fällt in Richtung Süden um ca. 27 m ab. Daher ist der Verlust von geeignetem Lebensraum, der auch als Brutplatz genutzt werden könnte minimal. Beim Geltungsbereich selbst handelt es sich also nach der Lage eher um Nahrungsflächen der Feldlerche, da der nördliche Geltungsbereich bereits mit nach Süden abschüssigen Hangflächen nicht mehr zum geeigneten Lebensraum der Art gehört. Es ist davon auszugehen, dass die entstehende anlagenbedingte Kulissenwirkung die Feldlerche zusätzlich nur geringfügig beeinträchtigt. Daher wird in Rücksprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde und der Abteilung für das „Artenhilfsprogramm Wiesenbrüter“ des LfU Bayern ein konservativer Ansatz vertreten, unter welchem davon ausgegangen wird, dass mit einem Verlust eines Reviers der Feldlerche zu rechnen ist.

Mögliche Blendwirkungen der PV-Anlage sind vernachlässigbar gering und haben keine Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten.

2.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

Von PV-Anlagen sind keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen auf europarechtlich geschützte Arten zu erwarten (vgl. (Günnewig et al. 2007) und (Herdén et al. 2009)).

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:

- **1V Bauzeitenbeschränkung:** Aufgrund eines Brutplatzes für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) in einer Entfernung von etwa 14 m nördlich des geplanten Geltungsbereichs im Jahr 2023 ist es wichtig, den umliegenden Lebensraum dieser Art während der geplanten Bauzeit nicht zu stören. Gemäß dem Brutzeitraum der Feldlerche, der von Anfang März bis Ende August (LfU Bayern) reicht, muss die Bauphase außerhalb dieses Zeitraums, also zwischen Anfang September und Ende Februar erfolgen und abgeschlossen werden, um keine negativen Auswirkungen auf den Lebensraum potenziell vorhandener Brutpaare der Feldlerche zu erzeugen. Bei Einhaltung des Maßnahmenzeitraums ist eine baubedingte Störung der Art ausgeschlossen.
- **2V Verzicht auf Eingrünung:** Entlang der Grenze des nördlichen Geltungsbereichs wird auf eine Eingrünung mit Hecken verzichtet, um keine zusätzlich Kulissenwirkung herzustellen.
- **3V Erhaltung des bestehenden Gebüsches in Norden:** Um den Brutplatz der Goldammer im Nordosten des geplanten Geltungsbereichs dauerhaft, über den Zeitraum der Nutzung der geplanten PV-Anlage zu sichern, muss das bestehende Gebüsch im Norden erhalten bleiben und darf im Rahmen der Bauarbeiten nicht entfernt werden.

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)

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind notwendig, da davon auszugehen ist, dass es zu einer geringfügigen Verschiebung des theoretischen Reviermittelpunkts (2023) des im Norden befindlichen Feldlerchenbrutpaars kommt.

- **4A_{CEF} Blüh- und Brachestreifen:** Um den kleineräumigen Verlust von Nahrungslebensraum und die voraussichtliche Beeinträchtigung eines Feldlerchenbrutpaares zu kompensieren, wird zur Sicherung der Nahrungsversorgung und zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen auf Teilflächen der Flurstücke 393 und 590 der Gemarkung Niederbergkirchen ein Blüh- und Brachestreifen etabliert (vgl. Abb. 3). Der Blüh- und Brachestreifen wird auf einer 0,5 ha großen Fläche hergestellt. Der Brachestreifen besteht aus niedrigwüchsigen Arten und wird jährlich umgebrochen. Das Verhältnis zwischen Blühstreifen und Brachestreifen

beträgt etwa 50:50. Um die ökologische Wirksamkeit der Maßnahme zu gewährleisten, ist auf den Blüh- und Brachestreifen der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln nicht erlaubt. Zudem gilt ein Verzicht auf Kalkung und ein Bearbeitungs- und Mähverbot der Fläche von 01.03. bis einschließlich 31.08. des Jahres. Es sollte darauf geachtet werden, bei der Bearbeitung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln so umzugehen, dass eine Beeinträchtigung der Ausgleichfläche, zum Beispiel durch eine Aerosol-Fahne auszuschließen ist. Ebenso ist die mechanische Unkrautbekämpfung untersagt. Die Einsaat erfolgt mit einer standortspezifischen Saatmischung, die regionalen Ursprungs ist und die standorttypische Segetalvegetation berücksichtigt. Bei der Aussaat wird eine reduzierte Saatgutmenge verwendet, die maximal 50-70 % der regulären Menge beträgt. Dies führt zu einem lückigen Bestand, wodurch auch Fehlstellen im Bestand belassen werden. Während der Dauer der Maßnahme erfolgt, außer des jährlichen notwendigen Umbruchs zur Pflege und Wiederherstellung der Brachfläche eine Mahd des Blühstreifens. Eine Ausnahme besteht nur dann, wenn der Aufwuchs nach dem ersten Jahr dicht und hoch ist, wodurch kein geeignetes Habitat für die Feldlerche mehr vorhanden ist. Diese Situation tritt insbesondere auf nährstoffreichen Böden und Lößböden auf. Ein Flächenwechsel ist möglich und muss frühzeitig mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden. Die CEF-Maßnahme muss vor dem Flächenwechsel allerdings mindestens 2 Jahre wirksam bestehen sein. Der Abstand zu den Vertikalstrukturen wird nach den Vorgaben der „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ des StMUV Bayern eingehalten. Die Maßnahmen entspricht weitgehend der Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen (PIK). Der „Blühstreifen“ entspricht „2.1.1 Maßnahmen der extensiven Ackernutzung“ und der Brachestreifen entspricht „2.1.3. Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitate in Ackerlebensräumen“. Die Maßnahme wird in enger Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde umgesetzt.

4 Bestand und 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) der FFH-Richtlinie (FFH-RL) ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 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 geschützten 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 Zerstörungsrisiko 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

Pflanzenarten des Anhangs IV b) der FFH-Richtlinie kommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vor. Artenschutzrechtliche Konflikte können ausgeschlossen werden.

4.1.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 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 Säugetiere

Quartiere von Fledermäusen sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Der Geltungsbereich enthält als Nahrungslebensraum für Fledermäuse keine besondere Bedeutung.

Unter Berücksichtigung der bekannten Verbreitung und der Lebensraumausstattung sind weitere Säugetierarten des Anhangs Nr. IV a) der FFH-Richtlinie ebenso auszuschließen.

4.1.2.2 Reptilien

Habitate für Reptilien nach Anhang IV a) FFH-RL fehlen im Geltungsbereich. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.3 Amphibien

Habitate für Amphibienarten nach Anhang IV a) FFH-RL fehlen im Geltungsbereich. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.4 Fische

Habitate für Fische nach Anhang IV a) FFH-RL fehlen im Geltungsbereich. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.5 Libellen

Habitate für Libellen nach Anhang IV a) FFH-RL fehlen im Geltungsbereich. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.6 Käfer

Habitate für Käfer nach Anhang IV a) FFH-RL fehlen im Geltungsbereich. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.7 Tagfalter

Habitate für Tagfalter nach Anhang IV a) FFH-RL fehlen im Geltungsbereich. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.8 Nachtfalter

Habitate für Nachtfalter nach Anhang IV a) FFH-RL fehlen im Geltungsbereich. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

4.1.2.9 Mollusken

Habitate für Mollusken nach Anhang IV a) FFH-RL fehlen im Geltungsbereich. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL) ergeben sich aus § 44 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 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).

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Ubiquitäre Vogelarten wie z.B. Bachstelze oder Rabenkrähe werden als eingriffsunempfindlich abgeschichtet (Spalte E=0 in Kap. 7). Diese Arten sind weit verbreitet und weisen aufgrund ihrer Lebensraumsprüche eine hohe ökologische Plastizität auf, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Funktionalität ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Ebenfalls als eingriffsunempfindlich werden die im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten Braunkehlchen, Goldammer und Wachtel betrachtet (vgl. ANUVA 2023). Das Braunkehlchen wurde als Zugvogel identifiziert, die Wachtel als Einzelbeobachtung aufgenommen und die Goldammer brütet an einem ca. 100 m² großen Gebüsch, im nordöstlichen Grenzbereich des geplanten Geltungsbereichs. Gehölzstrukturen sind vom Eingriff nicht betroffen (vgl. 3V) und extensive Grünlandstrukturen werden durch die Herstellung der PV-Anlage über die Dauer der Nutzung kontinuierlich aufrechterhalten (vgl. Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Freiflächen Photovoltaikanlage in Kinning, Fl.-Nr. 367“). Somit ist davon auszugehen, dass sich für das die Goldammer und die Wachtel eine dauerhafte Lebensraumaufwertung über die Gesamtdauer der geplanten Nutzung ergibt. Die Funktionalität ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen betroffenen europäischen Vogelarten

Art		RL BY	RL D	EHZ KBR	VS-RL	Stautus
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name					
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	s	Art. 4	BV

Fett streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

RL D Rote Liste Deutschland gem. BfN (2020) (Ryslavy et al. 2020)

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * ungefährdet
- ◆ nicht bewertet

RL BY Rote Liste Bayern gem. BayLfU (2016) (LfU 2016)

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend
- * ungefährdet
- ◆ nicht bewertet (meist Neozoen)

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
1	Grundinformationen
	Rote Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3
	Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
	Status: Brutvogel
	Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig-unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig-schlecht
	Als "Steppenvogel" 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. Auch in Bayern bevorzugt die Feldlerche daher ab Juli Hackfrucht- und Maisäcker und meidet ab April/Mai Rapsschläge.
	Feldlerchen bauen ihre Nester am Boden in flachen Mulden. Hänge wie in diesem Planungsgebiet bieten keine geeigneten Nistplätze, da das Brüten für die Feldlerche auf solchen Standorten schwierig und gefährlich sein kann. In flachen Gebieten haben sie eine bessere Sicht auf potenzielle Nahrung, auf Hängen kann die Nahrungssuche erschwert sein. Offene, flache Gebiete ermöglichen den Feldlerchen eine bessere Sicht auf mögliche Raubtiere, was ihnen hilft, Gefahren frühzeitig zu erkennen. In hügeligem Gelände könnten sie anfälliger für Räuber sein. Feldlerchen ernähren sich hauptsächlich von Insekten und Samen, die sie am Boden finden.
	Lokale Population: Die lokale Population der Feldlerche ist großräumig abzugrenzen. Die Feldlerche hält als Bewohner der offenen Feldflur Abstand zu Strukturen mit Kulissenwirkung. Der Lebensraum der lokalen Population grenzt sich hier zwischen den größeren Waldbereichen rund um den Weiler Staudach ab, der sich zwischen den Ortschaften Kinning und Hennetsberg befindet. Genauer bilden die Waldbereiche im Norden, Osten und Westen der Hohenau um Kinning und den Waldbereichen um Niederbergkirchen sowie im Süden die Waldbereiche des Hochgartenholz, Weidholz und Linderholz die Grenzen des Lebensraums der lokalen Population ab. In der Umgebung des Geltungsbereichs wurden 2023 mehrere Feldlerchen verhöhrt, die sicher auch auf den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen brüten. Die drei ermittelten Reviere der Feldlerche sind ca. 14 m nördlich sowie 134 m und 370 m östlich vom geplanten Geltungsbereich entfernt (vgl. ANUVA 2023). Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im und um den geplanten Geltungsbereich sind intensiv genutzt, dieser Umstand steht einer erfolgreichen Entwicklung der lokalen Feldlerchenpopulation entgegen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel-schlecht (C)
2	Beurteilung des Eintretens von Verbotstatbeständen
2.1	Prognose des Schädigungsverbots für Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 1-3 und 5 BNatSchG
	Durch den Eingriff kommt es voraussichtlich zu einer leichten Verschiebung des Reviers eines Feldlerchenbrutpaars. Weitere Brutpaare liegen nicht im Wirkungsbereich der geplanten PV-Anlage. Wenig gut geeigneter Nahrungslebensraum aufgrund der intensiven Ackernutzung geht in geringem Umfang verloren. Die bereits jetzt bestehende Kulissenwirkung, der Feldweg und der nach Süden abfallende Hang bewirken, dass die Feldlerche bereits Abstand zum geplanten Geltungsbereich hält und auf dem Acker, genauer im geplanten Geltungsbereich nicht brütet. Um weitere Beeinträchtigungen des Brutplatzes zu vermeiden, wird darauf verzichtet die Bauarbeiten zur Brutzeit der Feldlerche durchzuführen (vgl. 1V). Auf eine Eingrünung entlang des nördlichen Geltungsbereichs wird ebenfalls verzichtet (2V). Ein geringfügiger Verlust von Nahrungslebensraum unter den Modulflächen innerhalb des weniger geeigneten Lebensraums im Hangbereich, der bisher als intensiver Acker bewirtschaftet wird, kann mit der vollflächigen Etablierung von extensiv genutztem Grünland innerhalb des Geltungsbereichs und einem zusätzlichen Blüh- und Brachestreifen (vgl. 4A _{CEF}) auf einer ca. 0,5 ha großen Ausgleichsfläche kompensiert werden. Es ist also davon auszugehen, dass sich das Nahrungsangebot für die Feldlerche deutlich gegenüber dem Ist-Zustand verbessern wird. Eine Schädigung eines Brutplatzes der Feldlerche kann unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden. Das Schädigungsverbot wird nicht einschlägig. (vgl. Kap. 2 & 4.2).

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: vgl. <ul style="list-style-type: none">• 1V Bauzeitenbeschränkung• 2V Verzicht auf Eingrünung <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: <ul style="list-style-type: none">• 4A_{CEF} Blüh- und Brachestreifen Schädigungsverbot ist erfüllt: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 3 und 5 BNatSchG <p>Der Lebensraumverlust wurde unter Punkt 2.1. behandelt. Weitere Störprozesse, die sich auf die lokale Population beeinträchtigend auswirken können, entstehen nicht. Somit besteht kein weiterer Maßnahmenbedarf.</p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: - Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungs- und Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 Satz 1, 2 und 5 BNatSchG <p>Tötungen von Nestlingen sind auszuschließen (vgl. Punkt 2.1), da die Feldlerche nicht im Geltungsbereich siedelt. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Art ist grundsätzlich auszuschließen.</p> <input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: - Tötungs- und Verletzungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

5 Gutachterliches Fazit

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind von der geplanten Errichtung einer PV-Anlage im Geltungsbereich grundsätzlich nicht betroffen, da kein Lebensraum für diese Arten vorhanden ist.

Das Ergebnis der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung zeigt, dass eine besonders planungsrelevante Vogelart durch die Wirkungen der PV-Anlage betroffen ist. Unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen können die Beeinträchtigung durch baubedingte Wirkungen vermieden und die anlagebedingte Kullissenwirkungen reduziert werden. Betriebsbedingte Wirkungen sind nicht zu erwarten. Der potenzielle Verlust eines Brutplatzes, der im Jahr 2023 relativ nah zum Hang des geplanten Geltungsbereichs festgestellt wurde wird mit einer vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) entgegengewirkt. Somit können Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben ausgeschlossen werden. Weitere Vogelarten sind nicht von dem geplanten Vorhaben betroffen.

6 Literaturverzeichnis

- Bay LfU. (2022). *2022 LfU Schornhof im Donaumoos Brutvögel.pdf*. LfU Bayern 2022.
- BayLfU. (2020). *Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung - Prüfablauf*. doi:10.1007/978-3-642-39855-1_30
- BMUV. (2023). *Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)*. München. https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/doc/massnahmenfestlegung_feldlerche.pdf. Accessed 7 July 2023
- Günnewig, D., Sieben, A., Püschel, M., Bohl, J., & Mack, M. (2007). *Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen*. (BMU, Ed.). Berlin.
- Herden, C., Gharadjedaghi, B., & Rassmus, J. (2009). *Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht (Vol. 247)*.
- LfU. (2016). *Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns - Stand 2016*. (LfU Bayern – Bayerisches Landesamt für Umwelt, Ed.).
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. *Berichte zum Vogelschutz*, 57, 13–112.

7 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die in den Arteninformationen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (BayLfU) zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

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

Hinweis: Die „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

In Bayern ausgestorbene/ verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des BayLfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Die Artentabelle wird seitens des BayLfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben.

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum 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 (Lebensraumgrobfiler 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. Kriterien mit „0“ bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert. Für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 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 in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit „X“ bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RL BY Rote Liste Bayern

Tiere (LfU 2016)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	ungefährdet
◆	nicht bewertet (meist Neozoen)
-	kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

Pflanzen (BayLfU (2003))

0	Ausgestorben (0*) oder verschollen (0)
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (R*: äußerst selten, R: sehr selten)
V	Vorwarnstufe
*	ungefährdet
**	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

RL D Rote Liste Tiere/ Pflanzen Deutschland gem. Bundesamt für Naturschutz (BfN)

BfN (2020) (Ryslavy et al. 2020)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
R	extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	ungefährdet
◆	nicht bewertet

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

X = ja

– = nein

A Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tierarten

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
Fledermäuse									
X	0				Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	0				Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	x
X	0				Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x
X	X	0			Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	x
0					Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x
0					Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	0				Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	x
X	0				Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	x
X	0				Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x
0					Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	0				Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	x
X	0				Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	x
X	0				Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	x
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	x
X	0				Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	x
X	0				Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X	0				Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	x
X	0				Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	x
Säugetiere (ohne Fledermäuse)									
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	x
X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
X	0				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
0					Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
Kriechtiere									
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2	x
X	0				Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	0				Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x

Lurche

0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	2	x
X	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
0					Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	x
X	0				Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	x
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	2	x
X	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
X	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	V	x
X	0				Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	2	x

Fische

0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	*	x
---	--	--	--	--	-----------------	-----------------------------	---	---	---

Libellen

0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3	*	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	x
X	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	x
0					Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V	*	x
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i> (<i>S. braueri</i>)	2	1	x

Käfer

0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
X	0				Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus nodulosus</i>	1	1	x
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
X	0				Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x

Tagfalter

0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	x
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha o-edippus</i>	1	1	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
0					Quendel-Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	2	3	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	V	V	x
X	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	2	2	x
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
0					Flussampfer-Dukatenfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	x
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	x

Nachtfalter

0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	x
X	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*	x

Schnecken

0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
0					Gebänderte Kahn-schnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x

Muscheln

X	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x
---	---	--	--	--	--------------------------------------	---------------------	---	---	---

Gefäßpflanzen

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	x
X	0				Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	2	1	x
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	x
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	1	x
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	x
0					Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
0					Sumpf-Glanzkräut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	x
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	x
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	x
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. bavarica</i>	1	1	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	*	x

B Europäische Vogelarten

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern

(2005 bis 2009 nach Rödl et al. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	*	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	*	R	-
0					Alpensneehuhn	<i>Lagopus muta</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	*	-
X	X	0			Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	0				Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	*	-
X	0				Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	x
0					Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-
X	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	-
X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	-
X	0				Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	x
0					Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	-
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x
0	0				Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	-
X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	V	x
X	0				Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-
X	X	0			Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3	-
X	0				Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	-
X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
X	0				Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-
X	0				Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-
X	0				Dohle	<i>Coleus monedula</i>	V	*	-
X	0				Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	2	x
X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	V	x
X	0				Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
X	0				Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-
X	0				Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	-
X	X	X	X		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	-
X	X	0			Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
0					Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	-
X	0				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
0					Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	x
X	0				Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
X	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
0					Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	3	-
X	0				Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-
X	0				Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-
X	0				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	-
X	0				Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-
X	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	-
X	0				Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-
X	0				Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-
X	X	X	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	-
0					Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	3	x
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-
X	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-
0					Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	-
X	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	0				Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-
X	0				Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	x
X	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
0					Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	0				Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	-
X	0				Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-
X	0				Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	-
X	0				Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-
0					Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-
X	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	-

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
X	x	0			Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	*	-
X	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	*	*	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	V	x
X	0				Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-
X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	0				Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	-
X	0				Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-
X	0				Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	-
X	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	x
X	0				Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-
X	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	-
X	0				Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-
X	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	-
X	0				Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	x
X	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	0				Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	-
X	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	-
X	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
X	x	0			Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	-
X	x	0			Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x
X	x	0			Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	0				Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-
X	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	-
x	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	x
X	0				Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-
0					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-
X	0				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	0				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	x
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	x
X	X	0			Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-
X	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	x
X	x	0			Rauchschalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-
0					Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	x
X	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
X	0				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	-
X	0				Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-
0					Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-
X	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
X	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	x
X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x
X	0				Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	*	*	
X	0				Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-
X	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	2	x
X	0				Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	-
X	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	-
X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	V	x
X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	-
X	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	x
X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
0					Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	*	x
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	3	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	*	-
X	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x
X	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	x
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	x
X	0				Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	*	*	x
X	0				Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-
X	0				Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-
X	0				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	x
0					Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	x
X	0				Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	-
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	x
0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	1	x
X	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	0				Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-
X	0				Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-
X	0				Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	*	-
0	0				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	-
X	0				Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	-
0					Sumpfhohleule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	
0	0				Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	V	-
0					Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-

V	L	E	NW	PO	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	RL BY	RL D	sg
X	0				Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	-
X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	x
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	-
X	0				Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
X	0				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	x
X	0				Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-
X	X	0			Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x
X	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	x
X	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	x
X	0				Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-
X	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
X	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	x
X	0				Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-
X	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
X	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	-
X	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	x
0					Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-
X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	x
X	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	x
X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
X	0				Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	3	2	x
X	X	0			Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	*	x
X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	x
X	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	x
X	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	x
X	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
X	X	0			Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-
X	0				Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	0				Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-
X	0				Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	0				Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	*	3	x
X	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	*	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
X	0				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-

8 Anhang

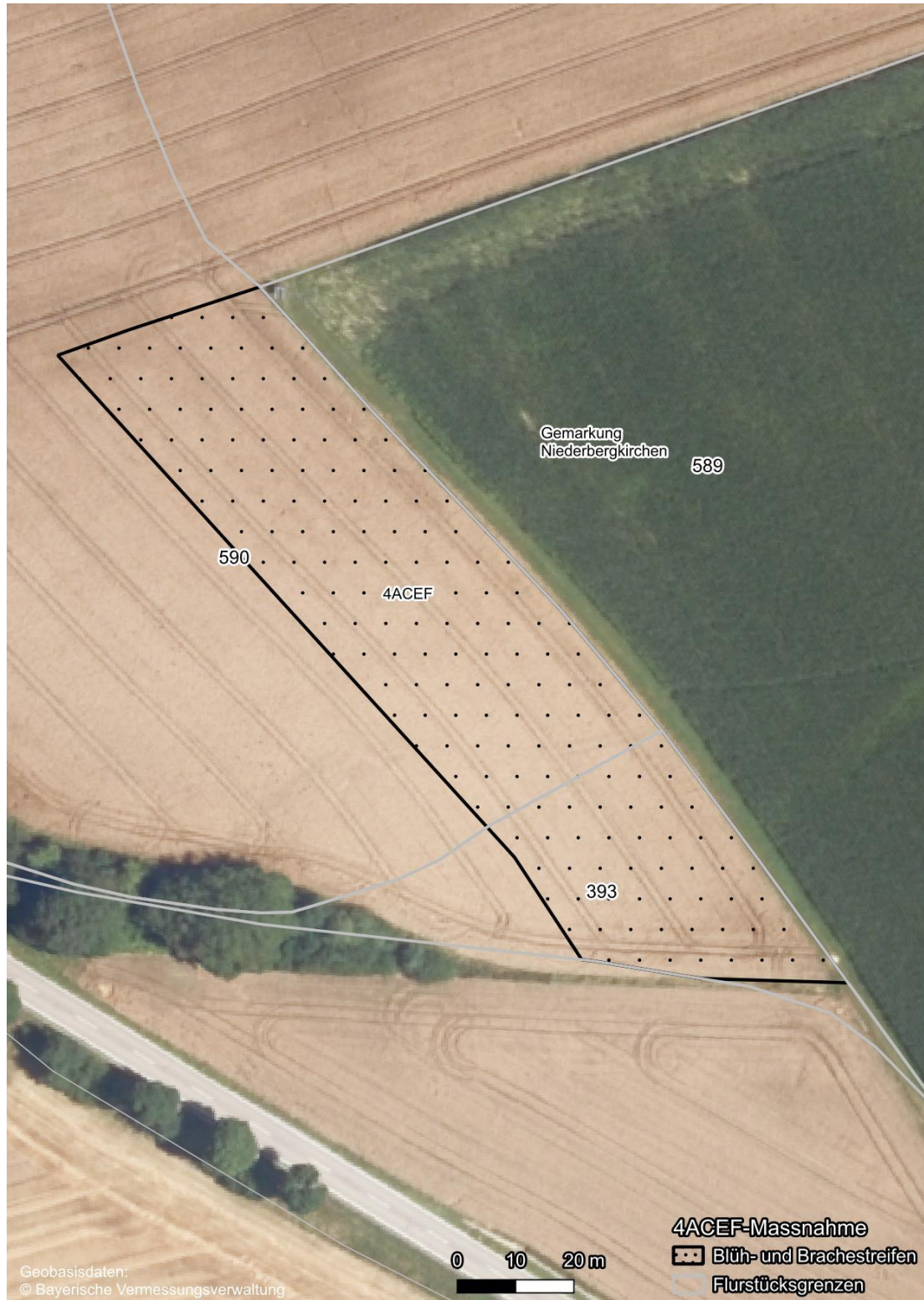


Abb. 3: CEF Maßnahme Blüh- und Brachestreifen

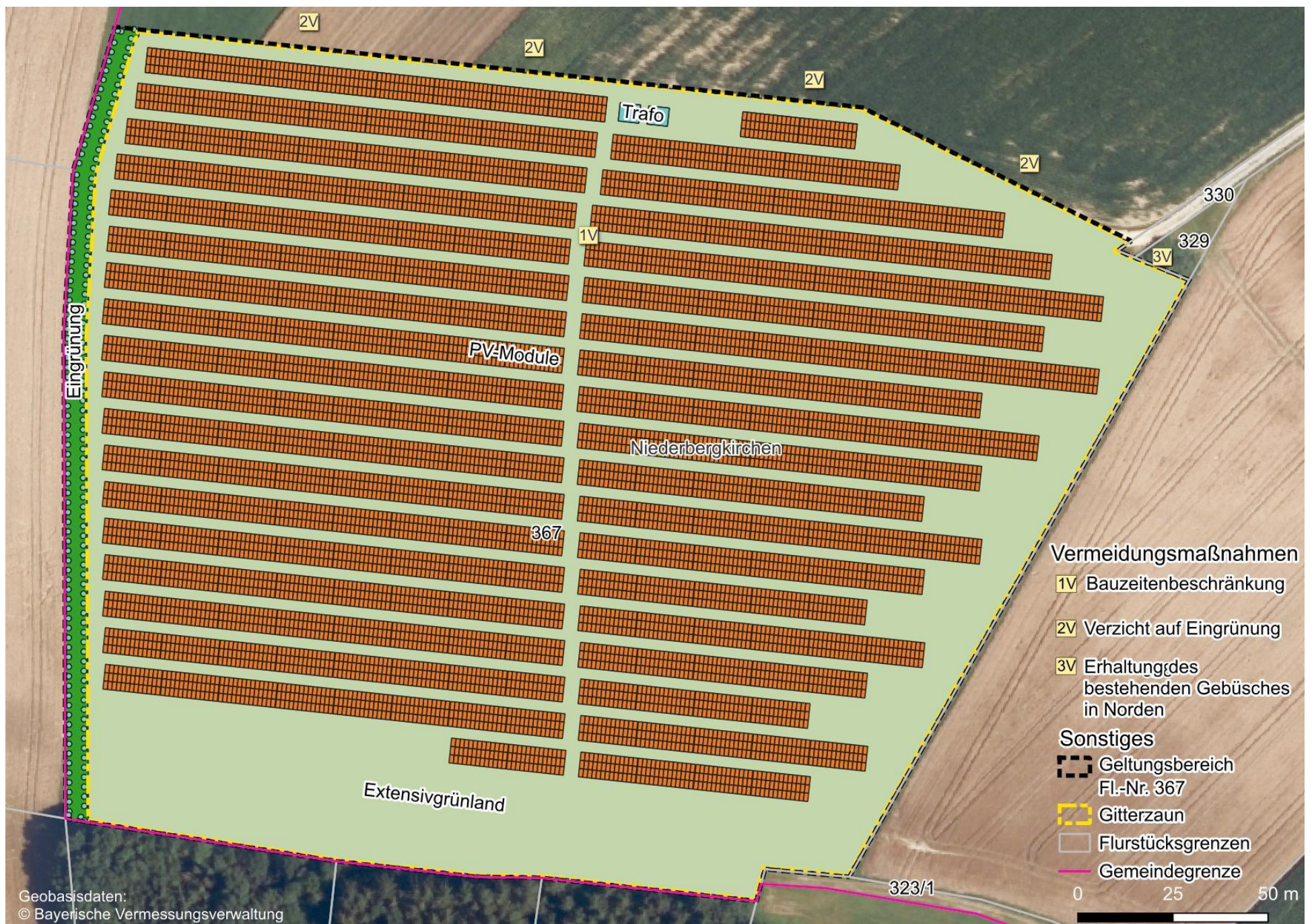


Abb. 4: Vermeidungsmaßnahmen
ANUVA Stadt- und Umweltplanung GmbH