

**Begründung mit Umweltbericht
zum angebotsbezogenen Bebauungsplan
„Solarkraftwerk Hirschfeld, Gernacher Straße“
der Gemeinde Röthlein**

Entwurfsverfasser:

FMP design engineering GmbH
Architekten + Ingenieure
Karl-Götz-Straße 5
97424 Schweinfurt

Aufgestellt:

Schweinfurt, den 03.06.2025, 17.03.2026

Inhalt

Inhalt	1
Teil 1: Begründung.....	3
1. Einleitung	3
1.1. Lage und Beschreibung des Plangebiets	3
2. Allgemeine Bemerkungen	4
2.1. Planungserfordernis und Planungsziele	4
2.2. Verfahrensablauf.....	4
3. Festsetzungen.....	5
3.1. Art der baulichen Nutzung	5
3.2. Maß der baulichen Nutzung.....	5
3.3. Überbaubare Grundstücksflächen	6
3.4. Einfriedungen.....	7
3.5. Niederschlagswasser.....	7
4. Grünordnung	7
4.1. Bestand.....	7
4.2. Eingriffsregelung	7
4.3. Artenschutz	8
4.4. Grünordnerische Festsetzungen.....	8
5. Emissionen.....	9
6. Verkehrerschließung	9
7. Ver- und Entsorgung	9
8. Sonstige Empfehlungen und Hinweise	10
8.1. Denkmalschutz	10
8.2. Kampfmittel	10
8.3. Altlasten	10
9. Flächenbilanz	10
10. Kosten	11
11. Zusammenfassung	11

Teil 2: Umweltbericht	12
1. Einleitung	12
1.1. Inhalt und Ziele des Bauleitplans	12
2. Ziele des Umweltschutzes gemäß der Fachgesetze und Fachpläne	12
3. Berücksichtigung der Umweltbelange.....	12
3.1. Boden.....	12
3.2. Klima /Luft.....	12
3.3. Wasser.....	13
3.4. Tiere und Pflanzen.....	13
3.5. Mensch insb. Gesundheit	13
3.6. Landschaft/Landschaftsbild	13
3.7. Kultur- und Sachgüter	13
3.8. Wechselwirkungen.....	13
4. Prognose Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung.....	13
5. Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	14
6. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	14
7. Methodik der Umweltprüfung	14
8. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	14
9. Zusammenfassung.....	15
Anlage 1	spez. artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
Anlage 2	Pflanzenauswahl (Einsaat Modulfläche)
Anlage 3	Pflanzenauswahl (Randeingrünung)

Teil 1: Begründung

1. Einleitung

1.1. Lage und Beschreibung des Plangebiets

Das Planungsgebiet umfasst die Grundstücke Fl.-Nr. 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812 und eine Teilfläche des Grundstücks Fl.-Nr. 813 (Anwandweg) der Gemarkung Hirschfeld. Das Grundstück Fl.-Nr. 798 der Gemarkung Hirschfeld und die Grundstücke Fl.-Nr. 1256 und 1256/1 der Gemarkung Heidenfeld werden für die Durchführung der erforderlichen CEF-Maßnahmen (Felderleche) (CEF = Continuous Ecological Functionality) in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die Grundstücke befinden sich z. Zt. in Privatbesitz. Zwischen den Grundstückseigentümern und dem Vorhabensträger wurden langfristige Pachtverträge, mit Vertragsbeginn ab Inbetriebnahme des Solarkraftwerks abgeschlossen.

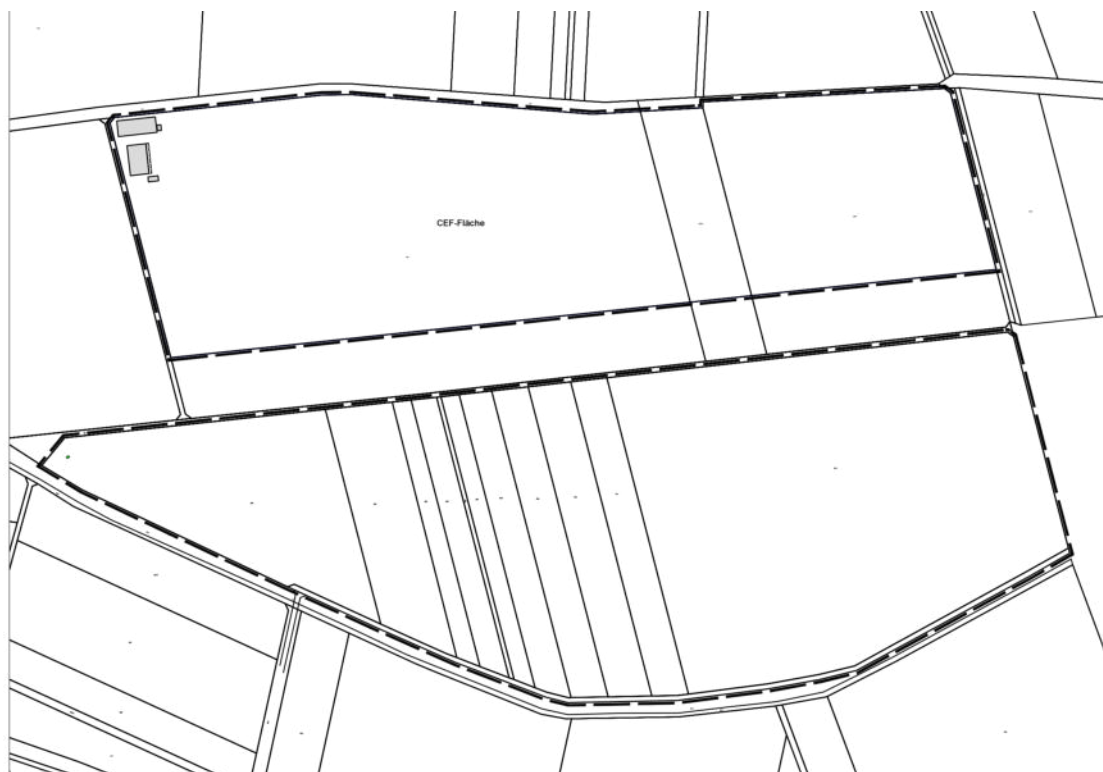


Abbildung 1: Grenze Geltungsbereich

Das Gelände im Plangebiet ist nahezu eben. Es wurde bisher landwirtschaftlich genutzt.

Das Plangebiet wird von landwirtschaftlicher Nutzfläche begrenzt. Im Osten verläuft die Gemarkungsgrenze zu Gernach, Gemeinde Kolitzheim und im Norden verläuft teilweise die Gemarkungsgrenze zu Heidenfeld, Gemeinde Röhlein.

2. Allgemeine Bemerkungen

2.1. Planungserfordernis und Planungsziele

Durch die Regelungen des EEG (§ 2 Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023) vom 28.07.2022 und dem daraus folgenden, gestiegenen Interesse für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen, unterstützt die Gemeinde, gemäß ihren Möglichkeiten das Bestreben, den Anteil von erneuerbaren Energieformen zur allgemeinen Stromversorgung zu erhöhen. Dies liegt auch im öffentlichen Interesse (§1 Abs. 6 Ziffer 7f BauGB).

Sie hat deshalb im Zuge der 10. Änderung des Flächennutzungsplanes Standorte für Freiflächenphotovoltaikanlagen ausgewählt und geprüft.

Darstellungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft sind für den Planungsbereich im Regionalplan „Main-Rhön“ nicht enthalten. In der Planungshilfe der Regierung von Unterfranken für Photovoltaik-Freiflächenanlagen vom 09.02.2023 ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans als eine Fläche mit geringem Raumwiderstand bewertet.

Die für die Aufstellung eines angebotsbezogenen Bebauungsplanes ausgewählten Grundstücke Fl.-Nr. 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811 und 812 sind im Flächennutzungsplan dargestellt und erfüllen die zugrunde gelegten Auswahlkriterien und damit sowohl die gemeindlichen, als auch die regionalen Ziele. Der Bebauungsplan ist damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

2.2. Verfahrensablauf

Die ÜZ Mainfranken eG (Vorhabensträger) beantragte, für den Bereich der Teilflächen der Grundstücke Fl.-Nr. 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811 und 812 der Gemarkung Hirschfeld, bei der Gemeinde Röthlein, einen Bebauungsplan mit den unter Pkt. 2.1 genannten Zielsetzungen aufzustellen.

In einem, spätestens vor Rechtsverbindlichwerdung des angebotsbezogenen Bebauungsplans abzuschließenden städtebaulichen Vertrag, verpflichtet sich die Gemeinde Röthlein, ein Bauleitplanungsverfahren zur Schaffung von Baurecht für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf den vorgenannten Grundstücken durchzuführen. Der Vorhabensträger verpflichtet sich, die Kosten für dieses Bauleitplanungsverfahren sowie die erforderlichen Planungen und sämtliche Planungskosten zu übernehmen.

Der Gemeinderat hat daher in seiner Sitzung am 03.06.2025 die Aufstellung des angebotsbezogenen Bebauungsplans „Solarkraftwerk Hirschfeld“ beschlossen um den Anforderungen einer Versorgung mit regenerativ erzeugter Energie und den damit verbundenen städtebaulichen Zielsetzungen Rechnung zu tragen. Mit dem Gemeinderatsbeschluss wurden auch gleichzeitig die Grenzen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans festgesetzt. Dies sind:

Im Norden: Die südliche Grenze von Grundstück Fl.-Nr. 801 (Feldweg)

- Im Westen: Die südliche Grenze von Grundstück Fl.-Nr. 801, sowie die nördliche Grenze von Grundstück Fl.-Nr. 813
- Im Osten: Die Gemarkungsgrenze zu Gernach, Gemeinde Kolitzheim (Feldweg)
- Im Süden: die nördliche Grenze von Grundstück Fl.-Nr. 813 (Anwandweg), bzw. im weiteren Verlauf in Richtung Osten die südliche Grenze von Fl.-Nr. 813.

Die zur Sicherstellung des Artenschutzes erforderliche CEF-Fläche wird begrenzt.

- Im Norden: durch die Südgrenze des Anwandwegs Fl.-Nr. 797, Gemarkung Hirschfeld sowie im weiteren Verlauf in Richtung Osten durch die südliche Grenze des Anwandwegs Fl.-Nr. 1257 Gemarkung Heidenfeld
- Im Westen: durch die Ostgrenze des Anwandwegs Fl.-Nr. 799
- Im Osten: durch die Westgrenze des Anwandwegs Fl.-Nr. 1255
- Im Süden: durch eine im Abstand von 50m festgesetzte Linie zur Nordgrenze des Anwandwegs Fl.-Nr. 801.

Die 10. Änderung des Flächennutzungsplans stellt die Baugrundstücke als „Sonderbauflächen“ dar. Die Grundstücke werden bezüglich der geplanten Nutzungen entsprechend der Bebauungsplanfestsetzung als „Sondergebiet Photovoltaik“ ausgewiesen.

Zur Verwirklichung des Bebauungsplans ist keine Umlegung erforderlich, da die Grundstücke im Eigentum der Verpächter verbleiben werden. Mit Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplans kann deshalb mit der Umsetzung der geplanten Maßnahmen jederzeit begonnen werden.

3. Festsetzungen

3.1. Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt bezüglich der Art der Nutzung eine Fläche für „sonstiges Sondergebiet im Sinne des § 11 Abs. 2 BauNVO, mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ fest. Damit ist die Nutzung des Grundstücks eindeutig definiert. Es sind nur Anlagen zulässig, die zur Erzeugung, Speicherung, Umwandlung und Weiterleitung von aus Solarenergie gewonnenem, elektrischem Strom erforderlich sind. Dazu gehören auch Schutz-, und Überwachungseinrichtungen der errichteten baulichen Anlagen. Andere Nutzungen sind nicht zulässig.

3.2. Maß der baulichen Nutzung

Gem. § 16 Abs. 3 BauNVO ist zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan festzusetzen:

- stets die Grundflächenzahl oder die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen
- die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe der baulichen Anlagen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insb. das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigt werden können.

In Anbetracht der vorhandenen städtebaulichen Situation, inmitten der freien Landschaft, wird die Festsetzung der max. zulässigen Höhe der baulichen Anlagen als erforderlich angesehen. Das Maß der baulichen Nutzung wird deshalb in diesem Bebauungsplan festgesetzt durch:

- die Grundflächenzahl (GRZ) gem. § 19 BauNVO
- die Höhe der baulichen Anlagen gem. § 18 BauNVO

Grundflächenzahl

Für „sonstige Sondergebiete“ liegt die Höchstgrenze der GRZ bei 0,8.

Die Grundflächenzahl wird mit einer Höchstgrenze von 0,6 festgesetzt. Für die Ermittlung der Grundflächenzahl ist gemäß §19 Abs. 3 Satz 2 BauNVO die gesamte Fläche aller Grundstücke zu Grunde zu legen.

Gleichzeitig wird - in Anlehnung an vorgenannte „Hinweise“ - auch der Mindestabstand (>3,0 m) der Modulreihen zueinander festgesetzt. Dies trägt ebenfalls zu einer verträglichen Einfügung in den Außenbereich bei.

Höhe der baulichen Anlagen

Die max. Höhe der Module und der Nebengebäude darf eine Höhe von 4,0 m nicht überschreiten. Gleichzeitig darf bei der Aufstellung der Module ein Mindestabstand von 1,0 m zur OK-Gelände nicht unterschritten werden. Sie dienen der leichteren Beweidung durch Schafe.

Nach Beendigung der Nutzung der Grundstücke für die Erzeugung erneuerbarer Energie hat der Rückbau der Stromerzeugungsanlagen zu erfolgen (Rückbauverpflichtung). Danach ist die Nutzung des Grundstücks für die Landwirtschaft wieder allgemein zulässig (Folgenutzung).

3.3. Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt. Innerhalb dieser durch die Baugrenzen gekennzeichneten Fläche sind die Solarmodule sowie alle zugehörigen Nebenanlagen incl. der Einfriedungen zu errichten.

Die Positionierung der Batteriespeicher wird durch eine Fläche für Nebenanlagen mit der Zweckbestimmung „Batteriespeicher“ festgesetzt. Diese Anlagen sind nur innerhalb dieser festgesetzten Fläche zulässig, während die in der übrigen Fläche zulässigen

Anlagen (Module, Trafo, etc) auch innerhalb der Flächen für Batteriespeicher errichtet werden dürfen. Mit dieser Festsetzung soll die Lage und Größe der Batteriespeicher gesteuert werden, falls der Investor solche Anlagen errichten will.

Weiterhin wird gestattet, dass in diesen Speicheranlagen auch Strom gespeichert werden kann, der anderweitig erzeugt wurde.

3.4. Einfriedungen

Das Solarkraftwerk darf bei Bedarf eingefriedet werden. Die Einfriedungen sind mind. 5,0m hinter der Grundstücksgrenze zu errichten, wenn sie entlang der angrenzenden Wege errichtet werden. Einfriedungen zwischen den einzelnen Grundstücken innerhalb des Sondergebiets sind in einem Abstand von mind. 3,0m von der entsprechenden Grundstücksgrenze zu errichten. Sie sind optisch durchlässig auszuführen. Wandelemente sind nicht zulässig. Aus Gründen des Naturschutzes dürfen sie jedoch keine Sockel erhalten, die über das angrenzende Gelände hinausragen. Sie sind darüber hinaus mit einem Bodenabstand von mind. 20 cm zwischen Unterkante der Einfriedung und der Oberkante des Geländes herzustellen, um die Durchlässigkeit für Kleintiere zu gewährleisten. Die max. zulässige Zaunhöhe von 2,50 m incl. eines Übersteigschutzes darf nicht überschritten werden. Weiterhin wird mit dieser Höhe der optische Eindruck einer Einmauerung vermieden. Zudem passt sie sich den Einfriedungshöhen der näheren Umgebung an.

3.5. Niederschlagswasser

Zur Sicherung und Reinhaltung des Grundwassers sind die Niederschlagswässer weitestgehend auf dem Grundstück zu versickern und zu verdunsten. Dazu sind alle Flächen, die zur Versickerung geeignet sind, wie z.B. Wege und Stellflächen für Pkw mit wasserdurchlässigen Belägen auszustatten. Sie dürfen einen Gesamtanteil von 2,5% an der Gesamtfläche nicht überschreiten. Die Dachflächen der Nebenanlagen zu begrünen. Da es durch die Module zu einem konzentrierten Abfluss von Niederschlagswasser kommen kann wird darauf hingewiesen, dass anfallendes Niederschlagswasser auf den Grundstücken zurück gehalten werden muss (WHG).

4. Grünordnung

4.1. Bestand

Der Geltungsbereich umfasst landwirtschaftliche Nutzfläche. Im Süden grenzt ein im Flächennutzungsplan dargestellter Vegetationsstreifen „Schutzwürdige Landschaftsbestandteile: Ödflächen, Grünland“ an.

4.2. Eingriffsregelung

Gemäß dem Schreiben des Bayer. Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 ist bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die bestimmte Voraussetzun-

gen erfüllen, kein Ausgleich für den Eingriff erforderlich. Die in dem Schreiben genannten „grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen“ sowie die weiter genannten „allgemeinen Voraussetzungen und Vorgaben für das vereinfachte Verfahren“ werden mit der Auswahl der Baufläche sowie der Ausgestaltung der Festsetzungen erfüllt. Es ist deshalb kein Ausgleich für den Eingriff in Natur und Landschaft erforderlich.

4.3. Artenschutz

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) liegt vor (sh. Anlage 1). Sie ist rechtsverbindlicher Bestandteil des Bebauungsplans. Es wurde ein Feldlerchenpaar angetroffen. Die erforderliche CEF-Fläche wird im nördlichen Anschluss an das Sondergebiet auf dem Grundstück Fl.-Nr. 798, Gemarkung Hirschfeld, sowie auf den östlich angrenzenden Grundstücken Fl.-Nr. 1256 und 1256/1 in der Gemarkung Heidenfeld als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt. Auf dieser Fläche erfolgt alternierend in einem Teilbereich von mind. 1,0ha eine Bewirtschaftung mit doppeltem Saatreihenabstand.

Mittels Monitoring des Sondergebiets wird dokumentiert, ob die Feldlerche wieder in das Sondergebiet zurückkehrt. Sollte dies der Fall sein, entfallen die Bewirtschaftungsauflagen und die festgesetzte Fläche darf wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden (Folgenutzung). Darüber hinaus ist bei allen Maßnahmen das Schreiben des Bayer Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 22.02.2023, insb. die erforderlichen Mindestabstände zu vertikalen Strukturen (Bäume, Maste) zu beachten:

- bei Einzelbäumen, Feldhecken: > 50m
- Baumreihen, Baumhecken, Feldgehölze: > 120m
- Bei geschlossener Gehölzkulisse: > 160m
- Nicht unter Hochspannungsleitungen; die Feldlärche hält Abstände von meist mehr als 100m zu Hochspannungsfreileitungen ein.
- Bei einer Masthöhe bis 40m: Abstand > 50m
- Bei einer Masthöhe 40m – 60m: Abstand > 100m
- Bei einer Masthöhe > 60m: Abstand > 150m
- Bei mehreren, parallel geführten Hochspannungsleitungen, davon eine mit Masthöhe > 60m: Abstand > 200m

Die Flächen unter den Modulen sind mit Kräutern und Gräsern gemäß der beigefügten Pflanzliste (sh. Anlage 2) einzusäen.

4.4. Grünordnerische Festsetzungen

Das Planungsgebiet ist an den Nord- und Ostgrenzen mit einer 5 m breiten Randeingrünung zur Einbindung der Anlage in Natur und Landschaft (Pflanzgebot) zu versehen. Aus Gründen des Artenschutzes ist auf Baumpflanzungen zu verzichten. Die

Pflanzenauswahl hat gemäß der beigefügten Pflanzliste (sh. Anlage 3) mit autochtonem Pflanzen zu erfolgen.

Entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen (innerhalb des Sondergebiets) ist keine Eingrünung erforderlich.

Entlang der südlichen Grundstücksgrenzen ist keine Eingrünung erforderlich, da der im Flächennutzungsplan als „geschützter Landschaftsbestandteil“ dargestellte Heckenstruktur entlang des Entwässerungsgrabens diese Funktion übernimmt.

Sämtliche Pflanzungen sind zu erhalten, vom Eigentümer ordnungsgemäß im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Jeder Ausfall der Pflanzung ist innerhalb eines Jahres zu ersetzen.

Es darf eine standortangepasste Beweidung durchgeführt werden.

Die Anwendung von Dünge-, bzw. Pflanzenschutz- und Insektenvernichtungsmitteln sowie das Ausbringen von Klärschlamm, ist aus Gründen des Artenschutzes nicht zulässig.

5. Emissionen

Von dem Baugebiet gehen keine Lärm- bzw. Geruchsemissionen aus, die über die bei einer landwirtschaftlichen Nutzung entstehenden Emissionen hinausgehen.

An bestimmten Orten in der Landschaft kann es punktuell und zeitlich begrenzt zu Blendwirkungen kommen. Siedlungsbereiche sind jedoch davon nicht betroffen, da sich diese westlich der Anlage befinden. Die sich am Westrand befindenden Modulreihen sind jedoch nach Süden orientiert. Zudem sind die Module mit Oberflächen auszustatten die einen geringen Reflektionsgrad aufweisen.

6. Verkehrserschließung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird von Süden über den Anwandweg Fl.Nr. 813 erschlossen. Von hier aus erfolgt auch die Andienung der Anlagen mittels Baufahrzeugen etc.

7. Ver- und Entsorgung

Der erzeugte Strom wird über Erdverkabelungen dem Umspannwerk Heidenfeld zugeführt. Über dieses Umspannwerk wird der erzeugte Strom in das Netz eingespeist. Der Energieversorger für das Vorhabengebiet ist die ÜZ Mainfranken eG.

Eine Schmutzwasserbeseitigung ist nicht erforderlich.

Die Regenwasserbeseitigung erfolgt durch Versickerung und Verdunstung.

Die Entsorgung von Abfällen etc. ist nicht erforderlich.

8. Sonstige Empfehlungen und Hinweise

8.1. Denkmalschutz

Bei Erdarbeiten können Bodendenkmäler aufgefunden werden. Diese sind gem. Art. 8 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde beim Landratsamt Schweinfurt oder dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind gemäß Art. 8 Abs. 2 DSchG unverändert zu belassen.

8.2. Kampfmittel

Das Auftreten von Kampfmitteln ist relativ unwahrscheinlich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Kampfmittelfreiheit wurde innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes nicht untersucht. Die entsprechende Überprüfung obliegt dem Vorhabensträger.

8.3. Altlasten

Sollten bei Erschließungs- und Baumaßnahmen Anzeichen gefunden werden, die auf einen Altlastenverdacht (organoleptische Auffälligkeiten, schädliche Bodenveränderungen, Hausmüllablagerungen, etc.) schließen lassen, sind die Arbeiten einzustellen und das Landratsamt Schweinfurt umgehend zu informieren.

Weiterhin wäre bei Altlastenverdacht die Einbindung eines privaten Sachverständigen nach § 18 BBodSchG angezeigt.

Anfallender Erdaushub ist fachgerecht zu untersuchen und zu verwerten bzw. zu entsorgen.

Mutterboden ist entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen (§202 BauGB) zu behandeln.

9. Flächenbilanz

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flächen:

Sondergebiet „Photovoltaik“	151.092 m ²
<i>davon Randeingrünung</i>	4.890 m ²
<hr/> Verkehrsflächen	<hr/> 2.677 m ²
Gesamt:	153.769 m ²

Darüber hinaus umfasst die „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ (CEF-Fläche) eine Größe von 11,4 ha.

10. Kosten

Der Gemeinde Röthlein entstehen mit der Aufstellung des Bebauungsplans keine Kosten.

Mit dem o. g. Vertrag hat sich der Vorhabensträger bereits verpflichtet, die Kosten für dieses Bauleitplanungsverfahren vollständig zu übernehmen.

Falls weitere Erschließungskosten anfallen sollten (z. B. Wasserversorgung, Telekommunikation), werden diese gemäß den Erschließungssatzungen der einzelnen Versorgungsträger erhoben und direkt mit dem Vorhabensträger abgerechnet.

11. Zusammenfassung

Zur Sicherstellung der Stromversorgung aus regenerativer Energie soll im Gemeindeteil Hirschfeld einer Freiflächenphotovoltaikanlage errichtet werden. Das dafür vorgesehene Grundstück wurde bisher landwirtschaftlich genutzt.

Durch Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie durch Begrünungs- und Pflegemaßnahmen wird der Eingriff in Natur und Landschaft kompensiert sowie der Artenschutz gewährleistet.

Teil 2: Umweltbericht

1. Einleitung

1.1. Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Die Aufstellung des angebotsbezogenen Bebauungsplans „Solarkraftwerk Hirschfeld, Gernacher Straße“ schafft mit der Ausweisung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ Baurecht für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Die Errichtung solcher Anlagen liegt im öffentlichen Interesse und geht mit den Zielen der Landes- und Regionalplanung konform.

2. Ziele des Umweltschutzes gemäß der Fachgesetze und Fachpläne

Das Baugesetzbuch verlangt bei der Planung die Berücksichtigung von

- Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, die Landschaft und die biologische Vielfalt.
- Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit.
- Auswirkungen auf die Kultur- und sonstige Sachgüter.
- Auswirkungen von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.
- Erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Belangen.

3. Berücksichtigung der Umweltbelange

3.1. Boden

Durch Festsetzungen zur Begrünung und der geringen Bodenversiegelung sowie der Vermeidung von erheblichen Erdbewegungen wird die Speicher- und Regelfunktion der Böden nur unerheblich beeinträchtigt.

Im Gebiet sind keine Altlast-Verdachtsflächen bekannt. Auch anderweitig liegen keine Hinweise auf Bodenkontamination vor.

Die Festsetzungen zur Fundamentierung der Module stellen sicher, dass das Grundwasser geschützt und die Verdichtung des Bodens nahezu ausgeschlossen ist.

3.2. Klima /Luft

Durch die Planung werden keine Frischluftschneisen bzw. Kaltluftentstehungsgebiete berührt, die der Frischluftversorgung räumlich anschließender Siedlungsgebiete dienen.

3.3. Wasser

Der Abfluss des Oberflächenwassers wird durch die Planung nicht verändert. Durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens weitestgehend erhalten und der Oberflächenabfluss vermindert. Der Verlust an Infiltrationsfläche und die Verminderung der Grundwasserneubildungsrate bleibt damit vergleichsweise gering.

Das Gebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Zusätzliche Abwässer und Abfälle fallen nicht an.

3.4. Tiere und Pflanzen

Im Geltungsbereich erfolgte eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, sh. Anlage 1). Die erforderlichen Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen werden vollinhaltlich in den Bebauungsplan als Festsetzungen übernommen.

FFH- und SPA-Gebiete sind nicht berührt.

3.5. Mensch insb. Gesundheit

Mit der Festsetzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ sind keine Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit zu erwarten. Evtl. auftretende Blendwirkungen beeinträchtigen keine Siedlungsgebiete.

3.6. Landschaft/Landschaftsbild

Durch die Standortwahl und die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen sowie die Höhenbegrenzungen werden die Auswirkungen auf das Natur- und Landschaftsbild minimiert.

3.7. Kultur- und Sachgüter

Bei dem gewählten Standort werden Kultur und Sachgüter nicht beeinträchtigt. Sollten Bodendenkmale angetroffen werden sind sie entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen zu sichern.

3.8. Wechselwirkungen

Die Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen lässt keine Verstärkung vorhandener Belastungen erwarten, da die einzelnen Belange, wenn überhaupt, an diesem Standort nur geringfügig beeinträchtigt sind.

4. Prognose Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung

Mit der Durchführung der Planung findet ein Eingriff in Natur und Landschaft statt, der an diesem Standort, mit den entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan kompen-

siert werden kann.

Bei Nichtdurchführung der Planung können vorhandene Standortvorteile nicht genutzt werden, die anderen Standorten erst geschaffen oder aufwändig kompensiert werden müssen.

5. Prüfung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Für den Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen keine Maßnahmen erforderlich.

Für die im Plangebiet angetroffene Feldlerche wird in unmittelbarer Nachbarschaft eine Ausweichfläche entwickelt.

6. Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Der gewählte Standort wurde im Zuge eines umfassenden Auswahlverfahrens innerhalb des Gemeindegebiets gefunden. Es wurden mehrere geeignete Standorte definiert, für die nun, je nach Bedarf, Baurecht geschaffen werden soll.

7. Methodik der Umweltprüfung

Detaillierte Untersuchungen der relevanten Umweltfaktoren liegen für diesen Bereich nicht vor. Es erfolgt deshalb eine Einzelbewertung des vorhandenen natürlichen Potentials. Dazu wurde herangezogen:

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Röthlein
- Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, 2007
- eigene Erhebungen
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan

8. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben sind erhebliche Umweltbelastungen nicht zu erwarten. Ein Monitoring ist deshalb nicht erforderlich. Es wird jedoch durchgeführt, um eine evtl. Besiedlung des Sondergebiets durch die Feldlerche zu dokumentieren, mit dem Ziel, die auf der CEF-Fläche festgesetzte Bewirtschaftungsform wieder aufheben zu können.

9. Zusammenfassung

Der vorliegende Bebauungsplan-Entwurf schafft mit der Neuausweisung eines Sondergebiets die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage. Die umweltrelevanten Auswirkungen der Planung sind ausgleichbar.

Anlage 1

Spezielle, artenschutzrechtliche Prüfung (saP)
(Rechtsverbindlicher Bestandteil des Bebauungsplans)

Bebauungsplan
für das Sondergebiet Photovoltaik
„Solarkraftwerk Hirschfeld Gernacher Straße“
Gemeinde Röthlein, Landkreis Schweinfurt

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Bearbeitung:



Landschaftsplanung Kraus
Kirschäckerstr. 35
96052 Bamberg

Dipl.-Ing. (FH) Roland Kraus
Dipl. Biol. Karsten Gees (Kartierung Avifauna)

Stand: 21.10.2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Untersuchungsgebiet (UG)	1
1.2	Datengrundlagen.....	2
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	3
2	Faunistische Bestandserhebungen 2025	4
2.1	Revierkartierung Brutvögel.....	4
3	Wirkungen des Vorhabens	6
4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	7
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	7
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	8
5	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten	11
5.1	Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL...	11
5.2	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL	14
6	Fazit	22
7	Quellenverzeichnis	23
8	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	24

1 Einleitung

Östlich von Hirschfeld, im Bereich der Ackerlagen um den „Steinbühl“, ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage geplant. Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen wird ein Bebauungsplan aufgestellt. Der Geltungsbe- reich des Plans umfasst eine Fläche von ca. 14 ha.

In der vorliegenden saP zum Vorhaben werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle euro- päischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der „Verant- wortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben er- füllt werden können, ermittelt und dargestellt und Möglichkeiten zur Vermeidung einer Tatbestandserfüllung aufgezeigt
- falls erforderlich, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnah- me von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.1 Untersuchungsgebiet (UG)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich ca. 100 m östlich von Hirschfeld im Bereich der Ackerlagen um den „Steinbühl“. Als UG werden die an die Planung angrenzenden Landschaftsausschnitte in einem Umgriff von ca. 120 m definiert. Es entspricht damit dem Wirkraum des Vorhabens auf die potenziell vorkommenden Arten und umfasst eine Fläche von ca. 42 ha.



Abbildung 1: Flächenumgriff des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rot) und Unters- suchungsgebiet (schwarz gestrichelt), ohne Maßstab

Es ist geprägt von intensiver ackerbaulicher Nutzung. Grünlandnutzung findet nicht statt. Zahlreiche Wirtschaftswege erschließen das Gebiet.

Südlich eines Wirtschaftswegs im Süden des UG verläuft parallel zum Weg ein na- menloser Graben. Dieser ist abschnittsweise von Sträuchern, Einzelbäumen und Baumgruppen (vorwiegend Zitter-Pappeln) gesäumt.

Eine Gehölzreihe im Osten quert das UG in nord-südlicher Richtung. Weitere lineare Gehölzbestände finden sich im Süden und nördlich des Grabens nördlich eines Wirtschaftswegs.

Die Höhenlage umfasst Werte zwischen 210 m NN im Nordosten und 230 m NN im Südwesten.



Abbildung 2: Ackerflächen mit Gehölzbeständen entlang des namenlosen Grabens; Blickrichtung Südwesten (K. Gees, 2025)

1.2 Datengrundlagen

Für die Erstellung vorliegender Unterlage wurden folgende Datengrundlagen herangezogen:

- Amtliche Biotopkartierung
- Artenschutzkartierung TK 25-Blattschnitt 6027 (Stand: Mai 2025)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Schweinfurt (Stand: 2007)
- Avifaunistische Revierkartierung im UG (7 Termine, Landschaftsplanung Kraus 2025)
- Avifaunistische Bestandserhebungen für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarkraftwerk am Bienenhaus“ südlich von Röhlein (Landschaftsplanung Kraus/ Bachmann Artenschutz GmbH 2023)
- Avifaunistische Bestandserhebungen für den Bebauungsplan Nr. 38 Sondergebiet „Photovoltaik-Solarpark Schwebheim III“ östlich von Schwebheim (Landschaftsplanung Kraus 2023)
- Online-Artinformationen zu saP-relevanten Arten des Bayer. Landesamtes für Umwelt (www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/)

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der folgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr vom 19. Januar 2015 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Das systematische Vorgehen gliedert sich in 5 Prüfschritten:

1. Relevanzprüfung („Abschichtung“) aller in Bayern vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten nach festgelegten Kriterien mit der saP-Internetarbeitshilfe des LfU.
„Prüfrelevant“ sind die europarechtlich geschützten Arten dann, wenn sie in dem vom Projekt betroffenen Raum vorkommen und zudem von der Maßnahme beeinträchtigt werden könnten, d. h. sensibel gegenüber den zu erwartenden Wirkungen sind.
2. Bestandserfassung der vorkommenden, europarechtlich geschützten Arten bzw. Potentialanalyse im Untersuchungsgebiet sowie ggf. Auswertung weiterer, zur Verfügung stehender Informationen.
3. Prüfung der Verbotstatbestände im Hinblick auf die projektbedingten Wirkungen, ggfs. Festlegung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen. Die projektbedingte Betroffenheit der Arten wird in Artenblättern dargestellt.
4. Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, falls erforderlich
5. Berücksichtigung von sonstigen Artenschutzbelangen, falls zutreffend

Das prüfungsrelevante Artenspektrum wurde unter Berücksichtigung oben aufgeführter Datengrundlagen ermittelt. Die Beurteilung der Erfüllung möglicher Verbotstatbestände erfolgt wo möglich und sinnvoll zusammengefasst für ökologische Gilden. Grundlage hierzu bildet die Abschichtungstabelle (s. Kap. 8).

Die Bewertung des Erhaltungszustands auf lokaler Ebene erfolgt anhand der Kriterien Habitatqualität (artspezifische Strukturen), Zustand der Population (Populationsdynamik/ -struktur) und Beeinträchtigungen.

Als (lokale) Population wird gemäß des „Guidance document“ (Europäische Kommission 2007) eine „Gruppe von Individuen gleicher Artzugehörigkeit, die innerhalb desselben geographischen Raumes vorkommt und sich untereinander fortpflanzen (können)“, verstanden.

2 Faunistische Bestandserhebungen 2025

2.1 Revierkartierung Brutvögel

2.1.1 Methodik

Zur Bestandserhebung erfolgte eine Revierkartierung gem. Südbeck et al (2025) an 7 Terminen.

Tabelle 1: Termine zur Revierkartierung Brutvögel 2025

Termin	Datum
1	02.04.25
2	16.04.25
3	06.05.25
4	23.05.25
5	12.06.25
6	13.06.25
7	27.06.25

Die überwiegend morgendlichen Erfassungen erfolgten durch Sichtbeobachtungen mit einem Fernglas sowie durch Verhören. Am 12.06. fand die Erfassung in der Abenddämmerung statt.

Beobachtungen planungsrelevanter Arten wurden auf Karten und Luftbildern notiert und am Ende des Beobachtungszeitraumes ausgewertet. Der Brutstatus wurde nach allgemein gültigen Regeln beurteilt (SÜDBECK et al., 2025).

2.1.2 Ergebnisse

Die Erfassung erbrachte Nachweise von 6 Arten mit besonderer Planungsrelevanz aus der Gilde der Offenlandarten sowie der Arten (struktureicher) Halboffenlandschaften.

In nachfolgender Tabelle sind die erfassten Arten mit Angabe zu Schutzstatus sowie Status und Vorkommen im UG aufgelistet.

Tabelle 2: Nachgewiesene Vogelarten mit besonderer Planungsrelevanz

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RLB	RLD	Status	Bemerkung
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	C	4 Reviere im Bereich von Gehölzbeständen
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	C	6 Brutpaare; ein Großteil der Brutpaare (4 Stück) wurde nördlich des Geltungsbereichs registriert
Goldammer	<i>Emberiza citrenella</i>	*	*	C	5 Reviere im Bereich von Gehölzbeständen; der Großteil der Reviere (4 Stück) wurde im Bereich der Gehölzbestände am namenlosen Graben aufgenommen
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	C	1 Revier im Bereich der Gehölzreihe im Osten
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	C	6 Reviere im UG
Wachtel	<i>Cortunix cortunix</i>	3	V	B	1 Revier im Bereich der Ackerlagen im Osten

Tabellenerläuterung:

RLB/ RLD Rote Liste Bayern/ Rote Liste Deutschland

- 1: vom Aussterben bedroht
- 2: stark gefährdet
- 3: gefährdet
- V: Art der Vorwarnliste
- * : nicht auf der Roten Liste geführt

Status

- A möglicherweise brütend
- B wahrscheinlich brütend
- C sicher brütend

Farbe

- braun Art aus der Gilde der Offenlandarten
- schwarz Art aus der Gilde der Arten strukturreicher Halboffenlandschaften

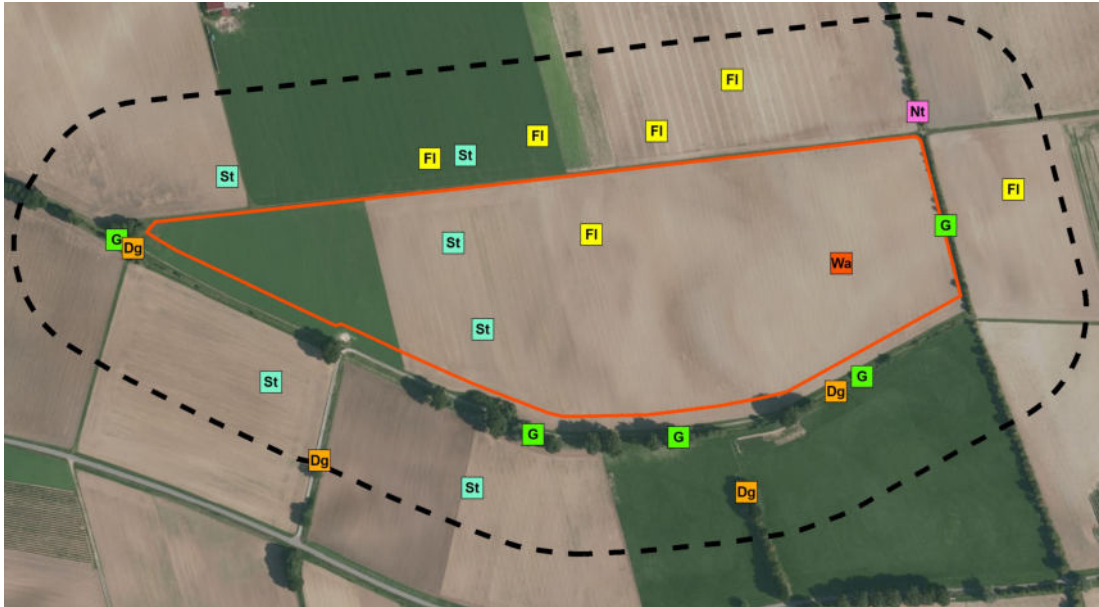


Abbildung 3: Ergebnisse der Brutvogelkartierung: Dg-Dorngrasmücke, FI-Feldlerche, G-Goldammer, Nt-Neuntöter, St-Schafstelze, Wa-Wachtel

3 Wirkungen des Vorhabens

Im Folgenden sind diejenigen Wirkfaktoren des Vorhabens aufgeführt, welche grundsätzlich Beeinträchtigungen und Störungen streng und/ oder europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Tabelle 3: Projektwirkungen

Projektwirkung	Eingriffswirkungen nach BNatSchG
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächenverluste durch Überbauung und Versiegelung	Die Anlage der Freiflächen-Photovoltaikanlage kann zu einem Funktionsverlust von Lebensräumen führen. Hiervon betroffen sind Ackerflächen mit Lebensraumeignung für Bodenbrüter.
Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Hinweise auf eine Störung von Vögeln durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor (BfN, 2009). Durch die Solarmodule kann es zu Meidungsreaktionen von Offenlandarten zur PV-Anlage kommen (Meidung von Vertikalstrukturen durch Offenlandarten).
Anlagebedingte Veränderung von Standortbedingungen	Durch die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen kommt es zu einer Veränderung der Besonnung der Fläche und der Bodenfeuchtigkeit unter den Modulen.
Anlagebedingte Zerschneidung und/ oder Barrierewirkung	Eine Umzäunung des Sondergebiets führt diese zu einer gewissen Barrierewirkung für Mittel- und Großsäuger, da diese den Zaun nicht passieren können. Für Kleinsäuger und wenig fliegenden Vogelarten (z. B. Rebhuhn) bleibt die Photovoltaikanlage passierbar, da die Zaununterkante im Mittel 20 cm über dem Gelände liegen soll.
Anlagebedingte Mortalität	Kollisionsereignisse von Vögeln mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind aus Forschungsvorhaben nicht bekannt (BfN, 2009).
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Lärm- und Lichtemissionen, optische Reize, Erschütterungen	Lärm- und Lichtemissionen sowie optische Reize und Erschütterungen treten betriebsbedingt nur in Verbindung mit gelegentlich durchzuführenden Kontrollen und Wartungsarbeiten (z. B. Mahd) an der Anlage auf.
Betriebsbedingte Individuenverluste	Mögliche Verletzung und Tötung von Tieren infolge der Pflege der PV-Anlage durch Mahd.
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Flächeninanspruchnahme	Es werden vorübergehend Flächen für Baustelleneinrichtung und Lagerflächen in Anspruch genommen. Es kommt zu Bodenverdichtungen.
Baubedingte Störungen	Es sind kurzzeitige Belastungen angrenzender Lebensräume durch Verlärmung und Erschütterung zu prognostizieren.
Baubedingte Individuenverluste	Es besteht ein baubedingtes Tötungsrisiko für Jungvögel und Gelege, falls die Bauarbeiten in der Brutzeit von Offenlandarten stattfinden.
Baubedingte Emissionen	Mögliche Auswirkungen beschränken sich auf ein Restrisiko der Verunreinigung bei Unfällen.
Mittelbare Folgewirkungen	
Vorhabensbedingt kommt es zu einer Extensivierung der Landnutzung. Dadurch ist eine Erhöhung der Kleinsäuger- und Insektendichte auf den Vorhabensflächen zu erwarten.	

4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

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

V1: Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit bzw. Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen

Der Bau der PV-Anlage findet außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern und damit nicht zwischen Mitte März bis Ende August statt.

Der Bau kann dann ganzjährig stattfinden, wenn im zeitlichen Vorlauf des Baubeginns durch geeignete Vergrämuungsmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG nicht erfüllt werden. Die Vergrämuungsmaßnahmen werden durch eine fachkundige Person begleitet (ökologische Baubegleitung). Ein Bau während der Vogelbrutzeit ist nur dann möglich, wenn durch die ökologische Baubegleitung Bruten im Baufeld ausgeschlossen werden können.

Möglich ist in diesem Zusammenhang z. B. regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbrache“) im 14-Tage-Takt ab Mitte März bis zum Baubeginn. Diese Maßnahme muss bis max. Mitte August durchgeführt werden.

V2: Eingrünung der Anlage unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Feldlerche

Zur Minimierung der Kulissenwirkung auf im Umfeld siedelnde Feldlerchen werden für die Eingrünung der Anlage keine besonders hochwüchsigen Bäume (Bäume 1. Ordnung) verwendet.

Es werden Strauchhecken mit höchstens einzelnen Obstbaum-Hochstämmen gepflanzt. Die Entwicklung von Gehölzbeständen in Randbereichen der Anlage erfolgt aufgelockert, in Verzahnung mit Saumbeständen. Der Anteil der Gehölze im Bereich der Eingrünung soll einen Wert von ca. 50 % umfassen.

V3: Mahd der Ausgleichsflächen in Randbereichen des Solarparks ab Anfang September

Zur Vermeidung möglicher Gelegeverluste erfolgt die Mahd der Saumvegetation im Bereich der Ausgleichsflächen in Randbereichen der Anlage ab Anfang September und damit außerhalb der Brutzeit.

Um einen Ausmagerungseffekt zu erzielen kann die Mahd in den ersten 5 Jahren nach Inbetriebnahme der Anlage auch vor September erfolgen.

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

Vorhabenbedingt kommt es zu voraussichtlichen Lebensraumverlusten für **1 Brutpaar der Feldlerche**.

Für die Feldlerche sind nachfolgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Die Maßnahmen müssen jährlich ab derjenigen Brutperiode umgesetzt werden, die baubedingt beeinträchtigt wird.

CEF1: Aufwertung von Offenlandlebensräumen als Habitat für die Feldlerche

Zur Verbesserung der Aufzuchtbedingungen der lokalen Feldlerchenpopulation werden im Umfeld der geplanten PV-Anlage im Bereich zusammenhängender landwirtschaftlichen Nutzflächen jährlich Aufwertungsmaßnahmen für **1 Feldlerchen-Brutpaar** umgesetzt. Im Folgenden sind die Maßnahmenalternativen für ein Brutpaar aufgeführt. Diese sind der Veröffentlichung des Bayerischen Staatsministeriums entnommen (22.02.2023). Für die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen sind Abstände zu Vertikalstrukturen einzuhalten. Die konkrete Flächenauswahl ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Tabelle 4: CEF-Maßnahmen für die Feldlerche

Nr.	Maßnahme	Anzahl bzw. Flächenbedarf pro Brutpaar	Durchführung
1	Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen	10 Lerchenfenster <u>und</u> 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen	<p>Lerchenfenster</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anhebung der Sämaschine bei der Aussaat von Wintergetreide für einige Meter (Mindestbreite 3 m), sodass eine Flächengröße der „Fehlstelle“ von mindestens 20 m² entsteht; eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig; keine mechanische Unkrautbekämpfung des Ackers • Keine Anlage in Fahrgassen, Abstand vom Feldrand mindestens 25 m • Jährliche Rotation möglich; wechsel spätestens alle 3 Jahre • Dichte: 2-4 Lerchenfenster/ha <p>Blüh- und Brachestreifen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blühstreifen aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegrünenden Brachestreifen (je mind. 10m breit und 100 m lang, Verhältnis 50:50, jährlich umgebrochen); Lage nicht entlang von versiegelten oder geschotterten Wegen • Kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz und keine mechanische Unkrautbekämpfung • Standortspezifische Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation; reduzierte Saatgutmenge (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) • Flächenwechsel frühestens nach 2 Jahren; bei Flächenwechsel Belassen der Maßnahmenfläche bis Frühjahrsbestellung, um Winterdeckung zu gewährleisten

Nr.	Maßnahme	Anzahl bzw. Flächenbedarf pro Brutpaar	Durchführung
2	Blühfläche/ Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache	0,5 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Verhältnis Blühfläche-Ackerbrache ca. 50:50 • Umsetzung in Teilflächen möglich (mind 0,2 ha) auf max. 3 ha verteilt • Breite bei streifiger Umsetzung mindestens 20 m (10 m Blühfläche und 10 m Ackerbrache) • Aussat der Blühfläche bzw. des Blühstreifens mit reduzierter Saatgutmenge (ca. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands mit einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft; Erhalt von Rohbodenstellen • Selbstbegrünung der Ackerbrache • Kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel -Einsatz und keine mechanische Unkrautbekämpfung • Umbruch der Ackerbrache jährlich im Frühjahr, sobald die Flächen gut befahrbar sind (März/ Anfang April) • Umbruch des Blühstreifens nach 3 Jahren im Frühjahr, sobald die Flächen gut befahrbar sind; anschließend Neuansaat (möglichst bis Mitte April) • I. d. R. keine Mahd der Blühfläche/ des Blühstreifens, es sein denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr • Keine Bodenbearbeitung; kein Befahren außer bei erforderlicher Mahd (s. vorheriger Punkt)
3	Erweiterter Saatreihenabstand	1 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Sommergetreide, Winterweizen und Triticale • Abstand der Reihen im Mittel mindestens 30 cm • Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel • Keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.03. bis 01.07. eines Jahres • Keine Umsetzung in Teilflächen • Jährliche Rotation möglich

5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten

5.1 Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL

5.1.1 Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL

Hinsichtlich der Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (Nr. 2 der Formblätter)

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes unvermeidbares 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).

Aufgrund der bekannten bayerischen Verbreitung bzw. nicht vorhandener Lebensraumbedingungen im UG können Vorkommen prüfrelevanter Pflanzenarten ausgeschlossen werden (s. Kap. 8).

5.1.2 Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL

Hinsichtlich der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (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 gewahrt wird.

Störungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (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).

5.1.2.1 Säugetiere

Ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Artengruppe der **Fledermäuse** kann ausgeschlossen werden, da vorhabensbedingt keine Gehölzentfernungen erfolgen. Der untersuchte Landschaftsausschnitt fungiert wahrscheinlich als temporär genutztes Jagdhabitat für die Artengruppe. Aufgrund der landwirtschaftlich intensiven Nutzung des Geltungsbereichs ist die diesbezügliche Bedeutung für die Artengruppe im Geltungsbereichs als gering zu werten. Etwas höhere Bedeutung als Jagdhabitat besitzt möglicherweise der namenlose Graben mit Gehölzbeständen südlich des Geltungsbereichs, der nicht beeinträchtigt wird. Vorhabensbedingt ist von einer Verbesserung des Nahrungsangebotes für die Artengruppe auszugehen (Zunahme des Insektenreichtums durch Extensivierung der Landnutzung und Gehölzpflanzungen). Die Gruppe der Fledermäuse weist damit keine Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen auf, sodass potenziell vorkommende Arten im Kap. 8 entsprechend abgeschichtet wurden.

Auch die potenziell vorkommende **Wildkatze** weist keine Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens auf. Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann für diese Art vorab ausgeschlossen werden.

5.1.2.2 Reptilien

Bei den vorhabenbedingt mit PV-Modulen überplanten Flächen handelt es sich um Ackerflächen ohne Lebensraumpotenzial für prüfrelevante Reptilienarten.

Da keine Lebensräume von Reptilien überplant werden, kann eine vorhabenbedingte Erfüllung von Verbotstatbeständen für die Arten ausgeschlossen werden.

5.1.2.3 Amphibien

Ein Vorkommen von Amphibienarten kann aufgrund nicht vorhandener Lebensraumbedingungen ausgeschlossen werden (s. Kap. 8.2).

5.1.2.4 Libellen

Ein Vorkommen von prürelevanten Libellenarten kann aufgrund der bekannten bayernweiten Verbreitung außerhalb des UG und nicht vorhandener Lebensraumbedingungen im betrachtungsrelevanten Landschaftsausschnitt ausgeschlossen werden (s. Kap. 8.2).

5.1.2.5 Käfer

Aufgrund der bekannten bayernweiten Verbreitung von prürelevanten Käferarten kann ein Vorkommen der Artengruppe im UG ausgeschlossen werden (s. Kap. 8.2).

5.1.2.6 Schmetterlinge

Habitate bzw. Raupenfraßpflanzen von prürelevanten Schmetterlingen sind im UG nicht vorhanden, sodass ein Vorkommen ausgeschlossen werden kann.

5.1.2.7 Weichtiere/ Fische

Aufgrund der bekannten Verbreitung der Artengruppen außerhalb des UG, kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden (s. Kap. 8.2).

5.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL

Für die Europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. 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 gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter)

Der Fang, die Verletzung oder Tötung von Tieren, die Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen im Zusammenhang mit der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

5.2.1 Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Tabelle 2 (S. 5) zeigt die Nachweise der Brutvogelarten im Rahmen der avifaunistischen Bestandserhebungen im Jahr 2025.

5.2.2 Beurteilung der Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen

Im betrachtungsrelevanten Landschaftsausschnitt sind durch umfangreiche avifaunistische Erhebungen Vogelarten der Offenlandschaften und Vogelarten strukturreicher Halboffenlandschaften nachgewiesen worden (s. Tabelle 2). Die entsprechend nachgewiesenen Arten weisen grundlegend eine Empfindlichkeit gegenüber den projektspezifischen Wirkungen auf und werden deshalb im Folgenden näher geprüft.

Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)		
Europäische Vogelarten nach VS-RL		
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: */**	Bayern: V*/IV
Art im UG:	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht
<p>Die subsumierten Arten gehören zur Gilde der Arten strukturreicher Halboffenlandschaften. Es sind demnach Arten der offenen Landschaft, die mit Hecken und Büschen oder kleinen Gehölzen durchsetzt ist. Als Frei- oder Bodenbrüter sind sie nicht auf Baumhöhlen angewiesen.</p> <p>Lokale Populationen:</p> <p>Mit 4 Revieren konnte die Dorngrasmücke im UG relativ häufig erfasst werden. Im Rahmen weiterer Erhebungen im Umfeld (Landschaftsplanung Kraus, 2023) konnten weitere Reviere der Art erfasst werden.</p> <p>Auch mehrere Reviere der Goldammer wurden im Bereich der begleitenden Gehölzbestände des namenlosen Grabens erfasst (4 Stück). Ebenfalls mit mehreren Revieren wurde die Art östlich von Schwebheim nachgewiesen (Landschaftsplanung Kraus, 2023).</p> <p>Der Neuntöter wurde mit einem Revier im Bereich der östlichen Gehölzreihe nachgewiesen und konnte ebenfalls östlich von Schwebheim erfasst werden (Landschaftsplanung Kraus, 2023).</p> <p>Unter Berücksichtigung aufgeführter Vorkommen im UG und dessen Umfeld, wo die Arten z. T. häufig erfasst werden konnten und der vorhandenen Gehölzbestände in der Agrarlandschaft im Umfeld des UG (z. B. im Bereich des Bebertsgraben im Norden, Bachgraben im Süden, wegbegleitende Gehölzbestände in der Flur), die den Arten günstige Habitatbedingungen liefern, wird der Erhaltungszustand der <u>lokalen Populationen</u> bewertet mit:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> hervorragend (A, Dorngrasmücke, Goldammer) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B, Neuntöter) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>		
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
<p>Innerhalb des Geltungsbereichs konnten keine Reviere ermittelt werden. Die Reviere befinden sich im Bereich der Gehölzbestände im Umfeld des Geltungsbereichs.</p> <p>Die Eingrünung des geplanten Solarparks bietet den Arten günstige Habitatbedingungen.</p> <p>Die Arten wurden im Rahmen avifaunistischer Erhebungen bestehender Solarparks als Brutvögel erfasst. So konstatiert Raab (2015), dass die Dorngrasmücke neben anderen wertgebenden Arten eine typische Vogelart von Solarparks ist. Sie konnte im Rahmen der zitierten Untersuchung in 4 von 5 Parks festgestellt werden. Auch Neuntöter und Goldammer besiedeln nachweislich Solarparks (INSIDE, 2020).</p> <p>Somit ist eine Begünstigung der Habitatbedingungen für die subsumierten Arten im Vergleich zum Ist-Zustand zu prognostizieren.</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p>		
Schädigungsverbot ist erfüllt:		
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	

Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
Europäische Vogelarten nach VS-RL	
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 2</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Baubedingte Störungen sind lediglich temporärer Natur und finden prioritär außerhalb der Brutzeit statt.	
Es ist zu prognostizieren, dass die Arten den Solarpark ebenfalls als Nahrungshabitat nutzen (s. Peschel et al 2025).	
Störungen, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken könnten, können somit ausgeschlossen werden.	
<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 Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Bruten innerhalb des Geltungsbereichs wurden nicht festgestellt und sind nicht zu erwarten.	
<input type="checkbox"/>	Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
Tötungsverbot ist erfüllt:	
<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Schafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen**Rote-Liste Status****Deutschland: 3/ *****Bayern: 3/ *****Arten im UG** **nachgewiesen** **potenziell möglich****Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region** günstig (Schafstelze) ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht (Feldlerche)

Die **Feldlerche** besiedelt weitgehend offene Landschaften unterschiedlichster Ausprägung. Brutvorkommen finden sich v. a. in der Kulturlandschaft, aber auch in Mooren, auf Heiden und in Dünengebieten. Wesentlich für eine Ansiedlung sind zumindest teilweise offene Böden mit einer lückigen und niedrigen Vegetationsdecke. Höher aufragende senkrechte Strukturen wie Siedlungs- oder Waldränder oder auch höhere Dämme werden i.d.R. gemieden.

Die **Wiesenschafstelze** besiedelt zunehmend Äcker und weist heute auch in reinen Ackergebieten teils große Populationen auf. Das typische Habitat sind aber nasse und wechselfeuchte Wiesen und Verlandungsbereiche, oder auch Viehweiden.

Lokale Populationen:

Im UG konnten 6 Reviere der Feldlerche nachgewiesen werden. Weitere aktuelle Vorkommen der Feldlerche wurden östlich von Schwebheim, in einer Entfernung von ca. 6 km aufgenommen (Landschaftsplanung Kraus, 2023). Auch in der Artenschutzkartierung sind zahlreiche Nachweise im TK 25 Blattschnitt 6027 aufgeführt. Aufgrund der Kartiererergebnisse und der bekannten Nachweise aus dem Umfeld ist davon auszugehen, dass die Art regelmäßig im Bereich geeigneter Lebensräume im Umfeld des Vorhabens vorkommt.

Durch die aktuellen Erhebungen konnten ebenfalls 6 Reviere der Schafstelze kartiert werden. Weitere aktuelle Vorkommen konnten bei Röthlein und Schwebheim aufgenommen werden (Landschaftsplanung Kraus, 2023).

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

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) und Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	
Europäische Vogelarten nach VS-RL	
2.1	<p>Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Bezüglich einer künftigen Besiedelung von Solarparks durch die Feldlerche ergibt sich kein einheitliches Bild: Verschiedene Untersuchungen bestätigen zwar, dass Feldlerchen erfolgreich im Bereich von Anlagenstandorten brüten können (Raab (2015), BfN (2009), Tröltzsch et al (2013), Krönert (ohne Datum), Herden et al (2009), Lieder et al (2011)). Neuling (2009) stellte jedoch fest, dass die Feldlerche nur die Randbereiche des Solarparks als Bruthabitat besiedelte. Im Solarpark selbst konnten keine Reviere ermittelt werden. Im Rahmen des Monitoringberichts einer Solaranlage im Donaumoos schlussfolgern die Verfasser, dass die Feldlerche Solaranlagen als Brutrevier weitestgehend meidet und im Einzelfall an verbreiterten Stellen in Solarparks brüten kann (LfU, 2022). Auch im Rahmen von avifaunistischen Monitorings zeigte sich, dass Feldlerchen die Solarfelder als Brutstandort überwiegend meiden (eigene Beobachtungen 2021 bis 2025).</p> <p>Im Geltungsbereich wurde 1 Feldlerchen-Revier erfasst. 5 weitere Reviere befinden sich im Bereich der Ackerlagen im Umfeld des Geltungsbereichs (überwiegend nördlich des Geltungsbereichs).</p> <p>Es wird vorsorglich davon ausgegangen, dass das geplante Sondergebiet die Eignung als Brutstandort für die Art verliert. Somit ist zu prognostizieren, dass 1 Brutpaar im betrachtungsrelevanten Landschaftsausschnitt aufgrund der Planung den Kernlebensraum verlieren wird.</p> <p>Entwertungen größerer Lebensräume außerhalb des Geltungsbereichs durch die Anlage von vertikalen Strukturen sind hingegen nicht zu erwarten, da Untersuchungen vorliegen, die zeigen, dass der Silhouetteneffekt von Photovoltaikanlagen auf Feldlerchen relativ gering ist (Scheuerpflug, 2020). Weiterhin werden im Rahmen der Eingrünung mögliche Silhouetteneffekte minimiert (aufgelockerte Strauchhecken; keine Verwendung von Bäumen 1. Ordnung, s. Vermeidungsmaßnahme V2).</p> <p>Für 1 Brutpaar der Feldlerche sind somit entsprechende artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs (CEF-Maßnahmen) im Umfeld zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten umzusetzen.</p> <p>Die Schafstelze wurde mit 2 Revieren innerhalb des Geltungsbereichs erfasst. Weitere 4 Reviere wurden außerhalb des Geltungsbereichs aufgenommen. Dauerhafte Revierverluste der Art sind nicht zu prognostizieren, da Untersuchungen vorliegen, die zeigen, dass die Art Solarparks zur Brut besiedeln kann (Raab 2015, Peschel et al 2025). Weiterhin wirken sich die konzipierten CEF-Maßnahmen für die Feldlerche ebenfalls positiv auf eine Besiedelung durch die Schafstelze aus. Zusätzliche CEF-Maßnahmen für die Art sind nicht erforderlich.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>V2: Eingrünung der Anlage unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der Feldlerche</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>CEF1: Aufwertung von Offenlandlebensräumen als Habitat für die Feldlerche</p> <p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>) und Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	
Europäische Vogelarten nach VS-RL	
2.2	<p>Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 2</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Die Störungen sind temporärer Natur.</p> <p>Die Feldlerche reagiert darüber hinaus sehr wenig empfindlich gegenüber Störungen zur Brutzeit. So wird die Fluchtdistanz der Art zur Brutzeit mit 20 m angegeben (Gassner et al 2010). Bernotat et al 2021 wertet die Feldlerche dadurch in die unterste Empfindlichkeitsklasse bezogen auf die Fluchtdistanz ein.</p> <p>Mit Fluchtdistanzen von 30 m reagiert die Schafstelze etwas empfindlicher gegenüber Störungen zur Brutzeit. Da die Störungen jedoch temporärer Natur sind und der Erhaltungszustand der lokalen Population der Schafstelze als „gut“ zu werten ist, können Störungen, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnten, ausgeschlossen werden. Prioritär finden die Baumaßnahmen ohnehin außerhalb der Brutzeit statt (s. Vermeidungsmaßnahme V1).</p> <p><input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
2.3	<p>Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Gelegeverluste werden durch eine Steuerung der Bauzeit außerhalb der Brutzeit bzw. durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen vermieden.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>V1: Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit bzw. Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen</p> <p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)		Europäische Vogelart nach VS-RL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: V	Bayern: 3
Art im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht		
<p>Die Wachtel brütet in der offenen Kulturlandschaft auf Flächen mit einer relativ hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bietet, aber auch mit Stellen schütterer Vegetation, die das Laufen erleichtert. Wichtige Habitatbestandteile sind Weg- und Ackerraine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen. Besiedelt werden Acker- und Grünlandflächen, auch Feucht- und Nasswiesen, Niedermoore oder Brachflächen. Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen spielen wegen ihrer Mehrschürigkeit kaum eine Rolle (Internet-Arbeitshilfe des LfU zur saP).</p>		
Lokale Population:		
<p>Ein Revier der Wachtel wurde im Rahmen der avifaunistischen Bestandserhebungen in 2025 im Osten des UG ermittelt. Aus dem betrachtungsrelevanten TK-25 Blattschnitt liegt kein Nachweis der Art vor. Auch im Rahmen weiterer, relativ aktueller Bestandserhebungen bei Röhlein und Schwebheim wurde die Art nicht erfasst (Landschaftsplanung Kraus, 2023).</p>		
<p>Unter Berücksichtigung des Vorsorgeprinzips wird der Erhaltungszustand der lokalen Population bewertet mit:</p>		
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)		
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
<p>Vorhabenbedingt wird die Fläche im Geltungsbereich extensiviert und durch Hecken- und Saumstrukturen in Randbereichen angereichert. Somit ist eine Begünstigung der Habitatbedingungen für die Art zu erwarten.</p>		
<p>Von der Wachtel liegen Nachweise einer Besiedelung von Solarparks als Brutvogel vor (Stoefer et al (2014), Büro K&S (2020)).</p>		
<p>Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wachtel ist demnach nicht zu prognostizieren.</p>		
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende In Maßnahmen erforderlich:		
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:		
Schädigungsverbot ist erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
<p>Baubedingte Störungen wirken temporär und prioritär außerhalb der Brutzeit.</p>		
<p>Störungen, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Wachtelpopulation auswirken könnten, können ausgeschlossen werden.</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

Wachtel (*Cortunix cortunix*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

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

Durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (s. u.) sind Gelegeverluste sicher auszuschließen.

Zur Vermeidung von Gelegeverlusten bei einer möglichen Besiedelung insbesondere der Randbereiche des Solarparks erfolgt die Mahd der Gras-/ Krautsäume im Bereich der Ausgleichsflächen ab Anfang September.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

V1: Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern bzw. Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen

V3: Mahd der Ausgleichsflächen in Randbereichen des Solarparks ab Anfang September

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

6 Fazit

Durch den Bebauungsplan „Solarkraftwerk Hirschfeld Gernacher Straße“ sind europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie betroffen.

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen und der CEF-Maßnahme für die Feldlerche werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht erfüllt:

- V1: Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit bzw. Durchführung von Vergrünerungsmaßnahmen
- V2: Eingrünung der Anlage unter Berücksichtigung der Lebensraumsprüche der Feldlerche
- V3: Mahd der Ausgleichsflächen in Randbereichen des Solarparks ab Anfang September
- CEF1: Aufwertung von Offenlandlebensräumen als Habitat für die Feldlerche

Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG entfällt daher.

Wird im Rahmen eines freiwilligen avifaunistischen Monitorings der Photovoltaik-Anlage ein dauerhaftes Vorkommen der Feldlerche festgestellt (über mehrere Jahre), können die planexternen CEF-Maßnahmen reduziert werden bzw. entfallen.

7 Quellenverzeichnis

Bayer. Landesamt für Umwelt: Biotopkartierungsdaten (Artenschutz- und Biotopkartierung) sowie Schutzgebietsdaten aus dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur).

Bayer. Landesamt für Umwelt (Stand 2025): Internet – Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung.

Bayer. Landesamt für Umwelt (2022): Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022, Augsburg.

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (22.02.2023): Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), München.

Bayer. StMI (Oberste Baubehörde, 2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP).

Bernotat et al (2021): Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung.

BfN (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von PV-Freiflächenanlagen, Bonn-Bad Godesberg.

Peschel et al (2025): Artenvielfalt im Solarpark – Eine bundesweite Feldstudie, Berlin.

Gassner et al (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Auflage, C. F. Müller, Heidelberg, 480 S.

Krönert (ohne Datum): Die Wirkungen von Freilandphotovoltaikanlagen auf die Vogelwelt, Powerpointpräsentation Naturschutzinstitut Region Leipzig e. V.

Lieder K., Lumpe J. (2011): Vögel im Solarpark – eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I“.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV 2013): Leitfaden "Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE), Hannover.

Raab (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten, Anliegen Natur 37, 67-76, Laufen.

Stoefler et al (2014): Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III. Bericht 2014.

Scheuerpflug (2020): Untersuchung der Aktivität der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in und um Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Masterarbeit Hochschule Anhalt.

Tröltzsch, P. & Neuling E. (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg, in Vogelwelt 134: 155-179.

8 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

8.1 Einleitung und methodische Grundlagen zur Ermittlung

Die Ermittlung des potenziell prüfrelevanten Artenspektrums erfolgte anhand der mit dem Ministerialen Schreiben (Oberste Baubehörde am Bayer. StMI, Stand 01/2013) eingeführten Vorgaben und der im Anhang dieses Schreibens veröffentlichten Artentabellen.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)

1. Schritt: 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:** Erforderlichen **Lebensraum/ Standort** der Art im Wirkraum des Vorhabens („Lebensraum**grobfiler**“ z. B. Moore, Wälder, Gewässer).
X = 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 als nicht relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

- NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X = ja
0 = nein
- = nein, keine Bestandserfassung durchgeführt bzw. Vorkommen methodisch bedingt nicht auszuschließen
- PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im UG 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
NG = Nahrungsgast

Aufgrund 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 eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2016 - 2022)

Kategorien	
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
*	im Naturraum ungefährdet
x	nicht aufgeführt
nb	Nicht berücksichtigt/ nicht bewertet

für Gefäßpflanzen: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2024)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft
*	ungefährdet

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2020/2021)

für Schmetterlinge und Weichtiere: Bundesamt für Naturschutz (2011)

für die übrigen wirbellosen Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

für Gefäßpflanzen: Korneck et al. (1996)

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

8.2 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Tabelle 2: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
X	0				Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	0				Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	x
X	X	0			Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	x
X	0				Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	x
X	0				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	x
0					Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X	0			Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	x
X	0				Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	x
X	X	0			Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	x
X	X	0			Kleiner Abendsegler	<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
X	0				Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcatoe</i>	1	1	x
X	0				Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	x
X	0				Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	x
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	x
X	X	0			Zweifarb-Fledermaus	<i>Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)</i>	2	D	x
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>	G	2	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	x
0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x
X	0				Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	x
X	X	0			Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
Reptilien									
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x

Tabelle 2: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	0				Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x
Amphibien									
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
X	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X	0				Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
X	0				Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
X	0				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
X	0				Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
X	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
0					Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	*	x
0					Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	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
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> (S. braueri)	2	1	x
Käfer									
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	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
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

Tabelle 2: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</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>Phengaris nausithous</i>	V	V	x
X	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	x
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	x
X	0				Großer Feuerfalter	<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 lunata</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 Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
Muscheln									
0					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

Tabelle 3: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	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
X	0				Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	x
0					Böhmischer Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	x
X	0				Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	x
X	0				Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	x
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x
X	0				Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	x

Tabelle 3: Zu prüfendes Artenspektrum der Gefäßpflanzen gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
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</i> ssp. <i>bavarrica</i>	1	1	x
0					Prächtiger Dünnpfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	*	x

8.3 Prüfungsrelevante europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
0					Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	*	*	-
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	*	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	*	R	-
0					Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Apus melba</i>	1	R	-
0					Alpenstrandläufer	<i>Caldris alpina</i>	*	1	-
X	X	0			Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X	0			Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R	*	-
X	X	0			Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	x
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
X	0				Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	-
X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	x
X	X	0			Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-
X	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	-

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	X	0			Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-
X	0				Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-
X	0				Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	-
X	X	X	X		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	*	*	x
X	0				Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	x
X	0				Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	x
X	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	X	X	0		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	-
X	X	X	0		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	R	x
X	0				Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	x
X	0				Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	x
0					Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x
X	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
X	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	*	3	-
X	X	0			Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-
X	X	0			Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-
X	X	X	0		Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	-
0					Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-
X	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	-
X	X	0			Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-
X	X	0			Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-
X	X	X	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	-
X	X	X	0		Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	x
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-
X	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-
X	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	X	0			Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-
X	X	0			Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	X	0			Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	x
X	0				Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	x
0					Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	3	2	-
X	0				Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	X	0			Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	-
X	X	0			Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-
X	X	X	0		Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	*	-
X	X	0			Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-
X	0				Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	x
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-
X	0				Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	-
X	X	0			Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	nb	*	-
0					Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	nb	*	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	V	x
X	X	0			Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-
X	X	X	0		Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X	X	0		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	-
X	X	0			Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-
X	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	3	-
X	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	1	x
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
0					Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	X	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	0				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	-
X	X	0	0		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x
X	0				Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X	0			Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-
0					Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	-

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	x
X	X	0			Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-
X	X	X	0		Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-
X	0				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x
X	X	X	X		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	-
X	X	X	0		Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	x
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
X	0				Purpurreiher	<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	0				Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-
X	0				Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	*	*	x
X	X	X	0		Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
X	0				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	-
X	X	0			Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-
X	0				Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-
X	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	x
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	x
X	X	0			Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x
0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	nb	*	-
X	X	0			Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-
X	X	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>	*	*	-
0					Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	-
0					Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	x
X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	-
X	X	0			Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	x
X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
X	X	0			Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-
X	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	x
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	V	*	-
0					Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	*	-
X	X	0	0		Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	x
X	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R	*	x
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	nb	*	x
X	X	0			Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-
X	X	0	0		Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-
X	X	0	0		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	x
X	X	0			Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	x
X	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
X	X	0			Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	x
0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	1	x
0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	X	X	0		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	-
X	0				Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-
X	X	0			Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	nb	*	-
0					Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	-
X	0				Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
X	0				Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	V	-
X	0				Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-
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	X	0		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x
X	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	X	X	X		Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	-
X	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-
X	X	0			Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
X	0				Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	-
X	X	0			Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	x
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	-
X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	x
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>	*	V	x
X	X	X	0		Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	x
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	X	X		Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	-
X	X	X	0		Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	x
X	0				Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-
X	X	0			Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X	0			Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	x
0					Zitronengirlitz	<i>Carduelis citrinella</i>	*	3	x
X	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	nb	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	x
X	0				Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-

Anlage 2

Pflanzenauswahl für die Einsaat unter den Modulen
(Rechtsverbindlicher Bestandteil des Bebauungsplans)

Einsaat unter den Modulen

Regiosaatgutmischung Feldraine und Säume
10% Gräser, 90% Kräuter und Leguminosen

HK 11/UG 11- Südwestdeutsches Bergland
Saatstärke 1g/m²

Wilde Karde: nur geringer Anteil

Kräuter:		%
Achillea millefolium	Gemeine Schafgarbe	1,50
Agrimonia eupatoria	Gemeiner Odermennig	1,00
Aquilegia vulgaris	Gemeine Akelei	0,10
Betonica officinalis	Echte Betonie	1,00
Campanula persicifolia	Pfirsichblättrige Glockenblume	0,10
Carduus nutans	Nickende Distel	0,10
Centaurea cyanus	Kornblume	7,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	4,50
Centaurea scabiosa	Skabiosen-Flockenblume	0,50
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut	0,20
Cichorium intybus	Gemeine Wegwarte	5,00
Clinopodium vulgare	Gemeiner Wirbeldost	3,00
Crepis biennis	Wiesen-Pippau	2,00
Daucus carota	Wilde Möhre	2,35
Dianthus carthusianorum	Kartäusernelke	2,50
Dipsacus fullonum	Wilde Karde	0,50
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	2,50
Galium album	Weißes Labkraut	2,50
Geranium pratense	Wiesen-Storchschnabel	0,20
Geum rivale	Bach-Nelkenwurz	0,10
Helianthemum nummularium	Gelbes Sonnenröschen	0,10
Hippocrepis comosa	Gewöhnlicher Hufeisenklee	0,15
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	0,50
Lathyrus tuberosus	Knollen-Platterbse	2,50
Leucanthemum ircutianum	Fettwiesen-Margerite	2,00
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	2,50
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	2,50
Lythrum salicaria	Gewöhnlicher Blutweiderich	1,00
Malva moschata	Moschus-Malve	3,50
Malva sylvestris	Wilde Malve	0,30
Medicago lupulina	Hopfenklee	4,50
Origanum vulgare	Oregano	0,10
Papaver rhoeas	Klatschmohn	7,00
Picris hieracioides	Gewöhnliches Bitterkraut	0,10
Pimpinella saxifraga	Kleine Bibernelle	2,50
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	4,50
Plantago media	Mittlerer Wegerich	1,50
Prunella vulgaris	Kleine Braunelle	2,50
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	1,50
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	2,00
Salvia pratensis	Wiesensalbei	3,50
Silene latifolia subsp. alba	Weißer Lichtnelke	3,00
Silene vulgaris	Taubenkropf-Leimkraut	4,50
Thymus pulegioides	Arznei-Thymian	0,10
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	1,00
Gräser:		
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras	1,50
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras	2,00
Cynosurus cristatus	Wiesen-Kammgras	2,00
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras	4,50
Summe		100,00

Anlage 3

Pflanzenauswahl für die Randeingrünung
(Rechtsverbindlicher Bestandteil des Bebauungsplans)

Pflanzenauswahl für die Randeingrünung (Flächen mit Pflanzgebot)

Heister: 2 x verschult, 100 – 125 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Castanea sativa	Esskastanie
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Juglans regia	Walnuss
Malus silvestris	Holzapfel
Prunus avium	Vogelkirsche
Pyrus communis	Holzbirne
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Salix alba	Silberweide

Salix fragilis	Bruchweide
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus domestica	Speierling
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Ulmus minor	Feldulme

Sträucher: 2 x verschult, 60 – 80 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
Acer campestre	Feldahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Corylus avellana	Haselnuss
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Lonicera periclymenum	Waldgeißblatt
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus chatartica	Kreuzdorn
Rosa canina	Heckenrose
Salix aurita	Öhrchenweide
Salix caprea	Salweide
Salix viminalis	Korbweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Wasserschneeball

