

Zum Vorhaben **„PV Solarpark Walpenreuth“**

Vorhabenträger

Elite PV Fields GmbH, Lindenhof 4b, 92670 Windisch-Eschenbach

in der

Markt Zell im Fichtelgebirge

Landkreis Hof

Bahnhofstraße 10, 95239 Zell



Stand: 21. Januar 2025

Autor: René Rausch, M. Sc. Biodiversität & Ökologie

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	4
1.2	Untersuchungsgebiet und Planungsfläche	4
1.3	Datengrundlagen	12
1.4	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	13
2	WIRKUNGEN DES VORHABENS	16
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/-prozesse.....	16
2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren/-prozesse	16
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren/-prozesse.....	17
2.4	Mittelbare Wirkfaktoren	17
3	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	18
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	18
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)	20
4	BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	22
4.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	22
4.2	Tierarten nach Anhang IVa der FFH-Richtlinie	22
4.2.1	Fledermäuse	23
4.2.2	Sonstige Tierarten	25
4.3	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	26
5	GUTACHTERLICHES FAZIT	31
6	LITERATURVERZEICHNIS.....	32
7	TABELLEN ZUR ERMITTLUNG DES ZU PRÜFENDEN ARTENSPEKTRUMS.....	34
7.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	36
7.2	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage und Umfang des Untersuchungsgebiets.....	6
Abbildung 2: Planskizze des Geltungsbereiches	6
Abbildung 3: Planungsfläche Flnr. 398, 399 nördliche Teilfläche	7
Abbildung 4: Planungsfläche Flnr. 399 südliche Teilfläche	7
Abbildung 5: Planungsfläche Flnr. 390, Blickrichtung von SW nach NO	8
Abbildung 6: Bestandsgebäude kommunale Kläranlage Walpenreuth.....	8
Abbildung 7: Solitäre Gehölze an Flnr. 399 nördlich angrenzend.	9
Abbildung 8: Baumhecke am Nordwestrand Flnr. 390.	9
Abbildung 9: Lückiger Heckensaum am Südostrand Flnr. 390.....	10
Abbildung 10: Landwirtschaftliches Bestandsgebäude	10
Abbildung 11: Bestand an Großem Wiesenknopf.....	11
Abbildung 12: Gehölzsaum am Tannenreuther Bach.	11
Abbildung 13: Staudenflur am Tannenreuther Bach.	12
Abbildung 14: Ablaufschema der einzelnen Prüfschritte	15
Abbildung 15: Auszug aus dem Lageplan, vereinfacht, eingefärbt.	19
Abbildung 16: Vermeidungsmaßnahmen für die gehölzbrütenden Brutvögel.....	20
Abbildung 17: Fundpunkte von Fledermäusen sowie potenzielle Leitsysteme.....	23
Abbildung 18: Revierzentren bzw. Brutplätze relevanter Vogelarten	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Betroffenheiten des Geltungsbereiches von Schutzgebieten	5
Tabelle 2: Kartierte Biotope (BK Flachland) in der Umgebung der Planungsfläche	6
Tabelle 3: Zoologische Untersuchungsmethoden 2023 und 2024	13
Tabelle 4: Standortgerechte, heimische Gehölze.....	19
Tabelle 5: Mindestabstände einer Ausgleichsfläche . Fehler! Textmarke nicht definiert.	
Tabelle 6: Potenziell vorkommende Fledermausarten	24
Tabelle 8: Begehungstage zur Vogelerfassung 2025 mit Uhrzeit und Witterung	28
Tabelle 9: Gast- und Brutvogelarten im Untersuchungsraum 2025.....	28
Tabelle 10: Artenliste der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie.	36
Tabelle 11: Artenliste der Vogelschutz-Richtlinie.....	38

Abkürzungsverzeichnis

ASK	Artenschutzkartierung
BK Flachland	Biotopkartierung Flachland (Biotopkartierung Bayern)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahme	Maßnahme zur Erhaltung der kontinuierlichen, ökologischen Funktion (C ontinuous E cological F unction)
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
PV-Anlage	Photovoltaik-Anlage
PF	Planungsfläche
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UG	Untersuchungsgebiet
vBBP	vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan
VRL	Vogelschutz-Richtlinie

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Gebiet des Marktes Zell im Fichtelgebirge (Gemeindeschlüssel 09475189) soll im Bereich der Gemarkung Walpenreuth auf den Flurstücken 390, 398 und 399 eine Freiflächen-PV-Anlage auf landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen errichtet werden. Grundlage ist der noch zu erstellende vorhabensbezogene Bebauungs- und Grünordnungsplan. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert. Vorhabenträger ist die Firma Elite PV GmbH, Lindenhof 4b, 92670 Windisch-Eschenbach. Der Vorhabenträger hat das Büro Neidl+Neidl Landschaftsarchitekten und Stadtplaner Partnerschaft mBB mit der Erstellung eines naturfachlichen Beitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

In der vorliegenden Untersuchung werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ermittelt und dargestellt bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), sowie der „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können. Hinweis zu den „Verantwortungsarten“: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden, ist zum Stand Juni 2025 nicht bekannt.
- Die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ggf. erforderliche Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft werden.

Damit werden die artenschutzrechtlichen Gesichtspunkte im Hinblick auf den gegenwärtigen Stand der Gesetzgebung zum 20.07.2022 aufgeführt und beurteilt. Diese Ausarbeitung dient als Grundlage für die Behandlung des Artenschutzes im Zuge der Errichtung einer PV-Anlage inklusive Durchführung von evtl. notwendigen Ausgleichsmaßnahmen.

1.2 Untersuchungsgebiet und Planungsfläche

Als Untersuchungsgebiet (UG) des vorliegenden Gutachtens wird der nachfolgend beschriebene *Geltungsbereich*, sowie die umliegenden, *peripheren* Flächen bezeichnet, vgl. Abbildung 1. Es gehört zur naturräumlichen Einheit D48-394 „Thüringisch-fränkisches Mittelgebirge“ in der Untereinheit „West- und Nordkamm des Hohen Fichtelgebirges“. Die potenzielle natürliche Vegetation wäre ein Hainsimsen-Tannen-Buchenwald (Gabriel & Obermaier, o. D.). Die ASK-Datenbankabfrage ergab für die Planungsfläche und den näheren Umkreis keine Einträge. Für die Fläche gelten die in Tabelle 1 aufgeführten Betroffenheiten von Schutzgebieten.

Der Geltungsbereich (Abbildung 2) umfasst die Flurstücke 390, 398 und 399 der Gemarkung Walpenreuth mit einer Gesamtfläche von ca. 2,6 ha, von denen ca. 1,7 ha mit Modulen überbaut werden sollen. Es werden ca. 1.000 m² durch ein Nebengebäude (Trafostation) versiegelt. Die Leistung der PV-Anlage soll ca. 2,7 MWp betragen.

Der Geltungsbereich stellt intensiv genutzte Ackerflächen mit rudimentärem, artenarmen Ackersaum dar (BNT-Code BayKompV: A11), die zum Zeitpunkt der Untersuchung mit Raps bewirtschaftet wurden, sowie eine artenarme, mäßig extensiv bewirtschaftete Mähwiese (BNT-Code BayKompV: G211) dar, vgl. Abbildung 3 bis Abbildung 5. Die Planungsfläche grenzt im Norden an das Grundstück der kommunalen Kläranlage Walpenreuth (Tannenreuth 22), mehrere solitäre Gehölze sowie den zuführenden, vollversiegelten Verkehrsweg an (Abbildung 6 und Abbildung 7). Dieser durchschneidet die Planungsfläche. Die Fläche auf Flurnummer 390 wird im Nordwesten von einer mesophile Hecke aus heimischen, standortgerechten Gehölzen begrenzt (Abbildung 8), im Südosten von einer lückigen Hecke (Abbildung 9). Im Osten und Südosten grenzen landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen an die Planungsfläche an. Südlich der Planungsfläche befindet sich ein landwirtschaftliches Bestandgebäude (Abbildung 10) sowie weitere Grünlandflächen. Westlich schließt sich Grünland an die Planungsfläche an. Im Norden befinden sich Grünlandflächen, die in Teilen feucht bis nass sind und prominente Bestände an Großem Wiesenkopf aufweisen (Abbildung 11). Ca. 50 m nördlich der Planungsfläche verläuft der Tannenreuther Bach, der von Gehölzen wie Schwarzerlen, Stieleichen und Zitterpappeln, sowie von Hochstauden beidseitig gesäumt ist (Abbildung 12, Abbildung 13).

Tabelle 1: Betroffenheiten des Geltungsbereiches von Schutzgebieten (LfU, o. D.; Gabriel & Obermaier, o. D.). Betroffenheiten (B) sind angekreuzt und gelb hervorgehoben.

Kategorie Schutzgebiet	B	Details
BK Flachland	☐	
BK-Alpen	☐	
BK-Stadt	☐	
Biosphärenreservat	☐	
FFH-Gebiet	☐	
Vogelschutzgebiet	☐	
Wiesenbrüterkulisse	☐	
Feldvogelkulisse	☐	
Naturpark	☒	NP-00011 „Fichtelgebirge“
Naturschutzgebiet	☐	
Landschaftsschutzgebiet	☐	
Nationalpark	☐	
Naturwald	☐	
Wasserschutzgebiet	☐	

In der weiteren Umgebung um die Planungsfläche befinden sich landwirtschaftlich intensiv bis mäßig extensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen. Die Siedlung Tannenreuth liegt etwa 120 m südöstlich, die Siedlung Walpenreuth etwa 300 m nordöstlich von der Planungsfläche entfernt.

Das Landschaftsschutzgebiet LSG-00449.01 „Fichtelgebirge“ befindet sich 185 m südöstlich der Planungsfläche. Ca 20 m bis 50 m nördlich der Planungsfläche befinden sich die in Tabelle 2 aufgeführten kartierten Biotope. Das FFH-Gebiet 5836-371 „Serpentinstandorte am Haidberg südwestlich Zell“ befindet sich ca. 800 m nördlich, das FFH-Gebiet „Berg- und Moorwiesen bei Kornbach“ ca. 2 km südlich von der Planungsfläche. Im Umkreis von fünf Kilometern befinden sich keine Wiesenbrüterflächen und Flächen der Feldvogelkulisse.

Tabelle 2: Kartierte Biotope (BK Flachland) in der Umgebung der Planungsfläche

Biotop-Haupt-Nr.	Überschrift	Schutz	Entfernung
5836-0028	Hochstaudenfluren und Feuchtgehölz nördlich Tannenreuth	80 %	ca. 15 m N
5836-0019	Tannenreuther Bach und Feuchtgebietskomplex	15 %	ca. 30 m N
5836-1078	Nasswiese südwestlich Walpenreuth	100 %	ca. 50 m NW

Legende: Schutz = Anteiliger Schutz nach § 30 BNatSchG; Entfernung = Entfernung von der Planungsfläche mit Himmelsrichtung

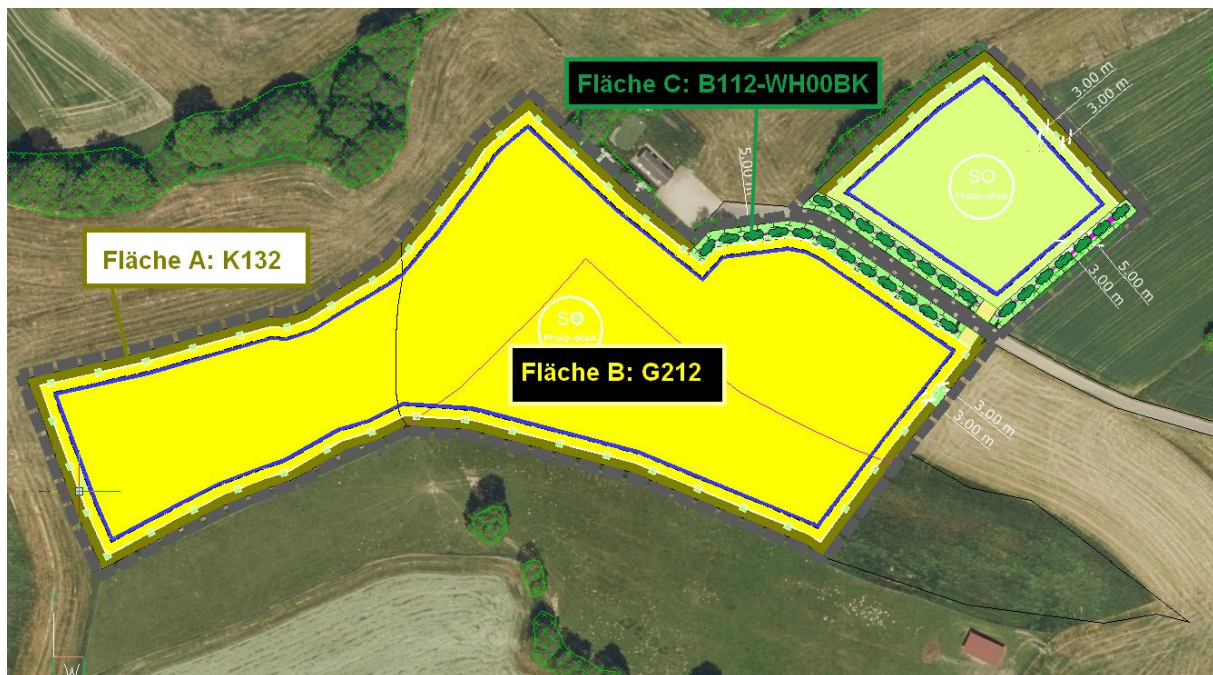
**Abbildung 1:** Lage und Umfang des Untersuchungsgebiets (UG = rote Umrandung) und der Planungsfläche blaue Umrandung) (Quelle: online-Kartendienst Bayern Atlas, 2025)**Abbildung 2:** Planskizze des Geltungsbereiches mit Einfriedungen und geplanten Grünflächen (Flächen A, B und C) (Quelle: Lageplan des Vorhabenträgers, vereinfacht, eingefärbt)



Abbildung 3: Planungsfläche Flnr. 398, 399 nördliche Teilfläche



Abbildung 4: Planungsfläche Flnr. 399 südliche Teilfläche



Abbildung 5: Planungsfläche Flnr. 390, Blickrichtung von SW nach NO



Abbildung 6: Bestandsgebäude kommunale Kläranlage Walpenreuth.



Abbildung 7: Solitäre Gehölze an Flnr. 399 nördlich angrenzend.



Abbildung 8: Baumhecke am Nordweststrand Flnr. 390.



Abbildung 9: Lückiger Heckensaum am Südostrand Flnr. 390.



Abbildung 10: Landwirtschaftliches Bestandsgebäude am Südwestrand der Planungsfläche.



Abbildung 11: Bestand an Großem Wiesenknopf in der nördlich an die Planungsfläche angrenzenden Feuchtwiese.



Abbildung 12: Gehölzsaum am Tannenreuther Bach.



Abbildung 13: Staudenflur am Tannenreuther Bach.

1.3 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Online-Abfrage beim Bayerischen Landesamt für Umwelt zu saP-relevanten Arten, Mai 2025.
- Daten der Artenschutzkartierung (ASK) Bayern (karla natur, 2025).
- Daten zur Biotopkartierung und Schutzgebieten (Gabriel und Obermaier, o. D.)
- Brutvögel: Atlas der Brutvögel in Bayern (Rödl et al., 2012).
- Ergebnisse der flächendeckenden zoologischen Untersuchungen zu Brutvögeln, René Rausch, M. Sc. Biodiversität und Ökologie.
- Ergebnisse der flächendeckenden botanischen Untersuchungen zu Biotopbäumen und Pflanzengesellschaften, René Rausch, M. Sc. Biodiversität & Ökologie.

Bearbeitet wurden die Artengruppen Brutvögel und Tagfalter (Wiesenknopf-Ameisenbläulinge). Innerhalb der Planungsfläche befinden sich keine Stillgewässer

Die Beauftragung für die Untersuchungen erfolgte im März 2025, die Untersuchungen wurden von März bis August 2025 durchgeführt.

Die untersuchten Artengruppen sowie die angewandten Methoden sind in Tabelle 3 zusammengefasst (V1, V3, F4 = Methodennummern nach Albrecht et al. 2014).

Tabelle 3: Zoologische Untersuchungsmethoden 2023 und 2024

Pos.	Leistung	Zeitraum
1.	Freiland-Erfassungen	
1.1	V1: vereinfachte Brutvogelerfassung gemäß der beschriebenen Methode 22 ha x 3 min/ha und Begehung x 4 Begehungen = 4,4 Std	März bis Juni 2025
1.2	V3: Kontrolle der angrenzenden Baumbestände auf Habitatstrukturen für Fledermäuse und Brutvögel. Methode 30 min	März 2025
2.	Datenauswertung	
2.1	ASK-Datenbankabfrage bzgl. Fledermäusen, Reptilien, Brutvögeln und Tagfaltern (karla natur, 2025)	März 2025

1.4 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsbegrenzungen der nachfolgenden Untersuchungen stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20.08.2018 Az.: G7-4021.1-2-3 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018. Die Liste des zu prüfenden Artenspektrums basiert für die europarechtlich geschützten Arten sowie die Vogelarten auf einer Liste des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz vom Juli 2019, die vom Bearbeiter hinsichtlich der Gefährdungseinstufungen aktualisiert wurde.

Gesetzliche Grundlagen

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (**Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten**) Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) lauten:

(1) Es ist verboten

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

(Zugriffsverbote)

Für Eingriffsvorhaben wurde in der Novelle vom Dezember 2007 des BNatSchG der Absatz (5) (geändert am 29.07.2009) angefügt, der einen praktikablen Vollzug der obigen Verbotbestimmungen ermöglichen soll:

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des §18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 *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,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 *nicht vor*, 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,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 *nicht vor*, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der im Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Darüber hinaus fallen seit 1. März 2010 erforderliche naturschutzfachliche Untersuchungen bei Eingriffsvorhaben nach § 44 BNatSchG Absatz (6) nicht unter obige Verbotsbestimmungen:

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Von den Verbotstatbeständen können für Vorhaben oder Eingriffe Ausnahmen zugelassen werden, die in § 45 (**Ausnahmen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen**) BNatSchG Absatz (7) beschrieben werden. Für bauspezifische Eingriffe und Vorhaben sind die Sätze 1 und 5 relevant:

(7) Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten nach § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
[...]
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Prüfablauf

Der Ablauf der Relevanzprüfung orientiert sich an der Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, vgl. Abbildung 14.

Allgemeine Abschichtung: Im ersten Schritt werden durch projekt- und ortsspezifisches „Abschichten“ des zu prüfenden Artenspektrums Arten ausgeschieden, für die eine Betroffenheit durch das Bauvorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Zur Orientierung werden hierfür die vom LfU bereitgestellten Informationen für Vorkommen saP-relevanter Arten für den Landkreis des Vorhabengebietes, sowie im Falle grenznaher Lage auch die des oder der Nachbarlandkreise, sowie Verbreitungskarten aus der in Abschnitt 1 zitierten, einschlägigen Literatur verwendet. Dies sind zunächst solche Arten, die aufgrund ihrer Verbreitung oder Lebensraumansprüche nicht im Wirkungsbereich des Projekts auftreten können (vgl. Tabelle 8 und Tabelle 9). Zusätzlich erfolgt eine Abfrage der Datenbank „karla natur“ nach lokalen Vorkommen saP-relevanter Arten.

Vorhabensspezifische Abschichtung: In einem zweiten Schritt wird für die verbleibenden Arten mittels einer Potenzialanalyse und den Ergebnissen der Erfassungen vor Ort die Bestandssituation im Wirkungsbereich erhoben bzw. abgeschätzt. Anhand der Reichweite der jeweiligen Vorhabenwirkungen kann ermittelt werden, welche Arten vom Vorhaben tatsächlich betroffen sein können. Arten, für die sich durch die Art des Eingriffs keine Erheblichkeit ergibt, werden nicht weiter betrachtet.

Spezifische Prüfungen: In der eigentlichen Prüfung wird untersucht, ob für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und die Europäischen Vogelarten gemäß Art 1. der Vogelschutzrichtlinie die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind. Wenn unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG gegeben sind, erfolgt eine Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

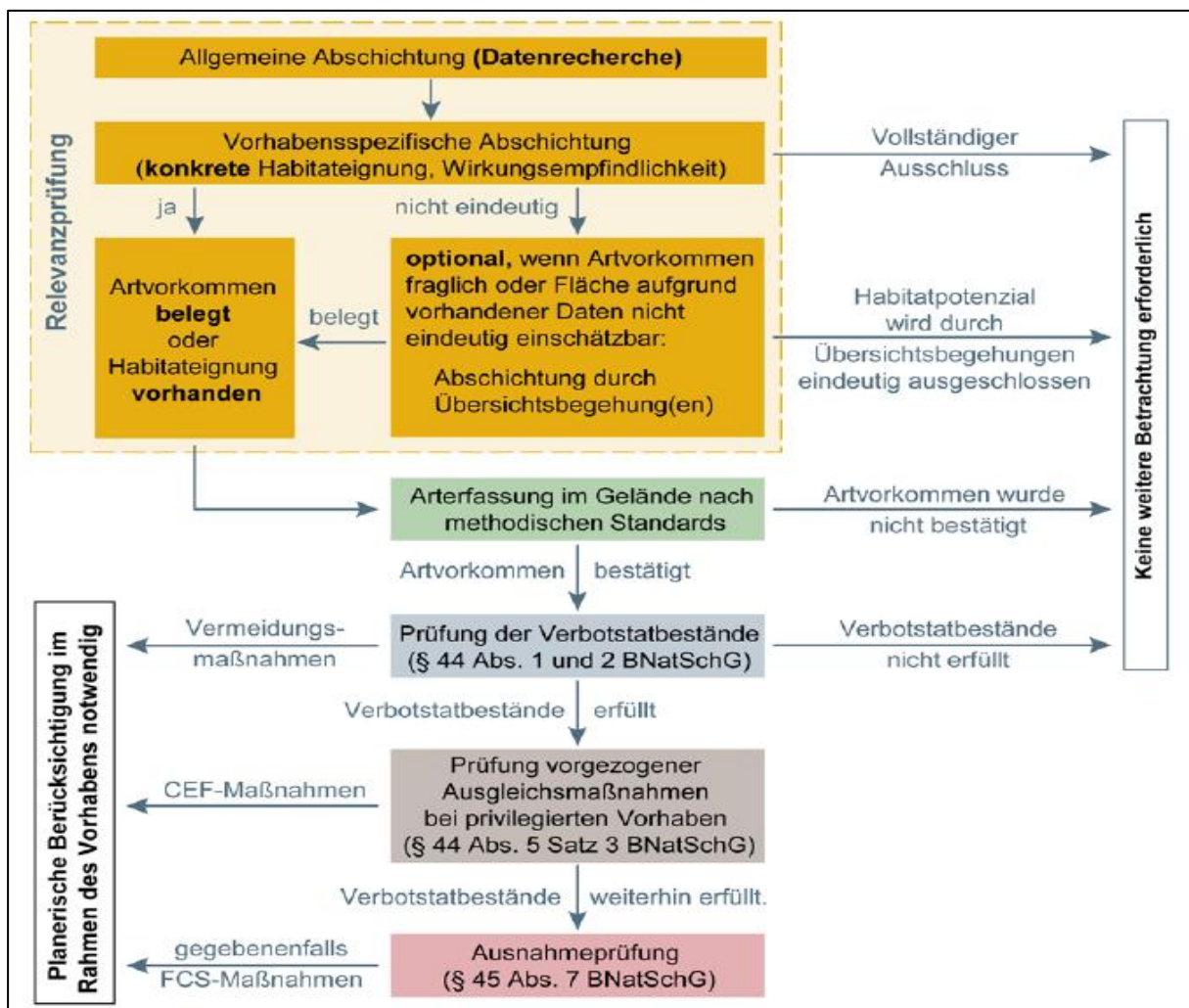


Abbildung 14: Ablaufschema der einzelnen Prüfschritte und systematische Vorgehensweise, nach LfU, 2020

2 Wirkungen des Vorhabens

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

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/-prozesse

Baubedingte Wirkfaktoren und -prozesse sind temporär während der Bauphase unmittelbar durch die Bautätigkeiten verursachte Beeinträchtigungen.

- **Direkte Verluste an Tieren** oder ihren Entwicklungsformen während der Bauphase durch Kollision mit Baufahrzeugen.
- **Temporäre Verluste an Lebensstätten** während der Baumaßnahmen.
- **Störung und womöglich temporäre Vertreibungseffekte** durch die Baumaßnahmen in Form von Emissionen wie Lärm, Abgasen, Staub, Erschütterungen, Ausbringen von Schad- und Betriebsstoffen, Licht, Anwesenheit von Menschen.

2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren/-prozesse

Anlagebedingte Wirkfaktoren und -prozesse sind permanent durch die Anlage entstehende Beeinträchtigungen.

- **Direkte Veränderung des Lebensraums:** Dies kann grundsätzlich die Zerstörung oder Beeinträchtigung von Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten, dem Verlust von Nahrungsgebieten oder einer direkten Vernichtung von Individuen bedeuten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und Boden werden durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume mit abgedeckt.
- **Indirekte Veränderung des Lebensraums:** Insbesondere Veränderungen der Besonnung, der Bodenfeuchtigkeit und von Luftströmungen können Tier- und Pflanzenarten in ihrer Entwicklung oder Lebensfähigkeit bzw. die Standortbedingungen von Pflanzen beeinträchtigen.

Einflüsse auf Luft und Kleinklima sind bei einer PV-Anlage räumlich sehr begrenzt. Es ergeben sich keine wesentlichen Änderungen der Standortbedingungen umliegender Flächen für streng geschützte Tierarten. Eine Blendwirkung der Module für Vogelarten ist nach allgemeinen Erfahrungen kaum gegeben. PV-Anlagen können von zahlreichen Vogelarten als Brutplatz genutzt werden.

- **Zerschneidungs- und Trenneffekte:** Dieser Sachverhalt kann zum Beispiel bei großen Siedlungs- oder Industriegebieten oder bei Straßenneubauten ein erhebliches Problem darstellen. Wenn größere Lebensraumkomplexe durch Bauflächen und Straßen zerteilt werden, können die Teilflächen für manche Arten nicht mehr die nötige Mindestgröße als Lebensraum aufweisen, so dass diese verschwinden. Allgemein weisen großflächige Lebensräume eine höhere Artendichte im Bezug zur Fläche auf als kleinflächige, die gleichartig ausgebildet sind. Durch die geplante PV-Anlage ergeben sich keine Zerschneidungs- oder Trenneffekte.

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren/-prozesse

Betriebsbedingte Wirkfaktoren und -prozesse sind aus dem Betrieb der baulichen Anlage verursachte Beeinträchtigungen.

- Durch die PV-Anlage sind keine erheblichen, betriebsbedingte Störungen zu erwarten, da sich menschliche Aktivitäten auf wenige Pflege- und Kontrollarbeiten im Jahr beschränken. Die Größenordnung dieser Störungen ist ähnlich denen, die von einer landwirtschaftlichen Nutzung zu erwarten sind.

2.4 Mittelbare Wirkfaktoren

Neben den genannten unmittelbaren, projektspezifischen Wirkfaktoren und -prozessen können Vorhaben auch mittelbare Auswirkungen zeigen, die zu weiteren Veränderungen in Natur- und Landschaft führen. Solche sind von der PV-Anlage nicht zu erwarten.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

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

aV 1: Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen

Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen (BNT-Code BayKompV: K132) auf Fläche A im Bebauungsplan (Abbildung 15).

Herstellung: Ansaat mit einer artenreichen blütenreichen, autochthonen Regio-Saatgutmischung (15, Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland) mit einem Kräuteranteil von 50 %.

Pflege: Zur Vermeidung von Verbuschung werden die Staudenfluren/Säume jedes Jahr im Herbst mit insektenschonendem Mähwerk (Balkenmäher, Messerbalken) gemäht mit Abfuhr des Mähgutes, kein Mulchen. Dabei werden jährlich alterierend 50 % der Fläche belassen (Insektenschutz). Der Einsatz von Düngern oder Pestiziden ist unzulässig. Aufkommende Neophyten (z. B. kanadische Goldrute, Einjähriges Berufkraut, Kanadisches Berufkraut, japanischer Staudenknöterich u. ä.) sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu beseitigen. Alternativ ist unter Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde eine Beweidung mit max. 0,7 GVE/ha möglich.

aV 2: Entwicklung von artenreichem, mäßig extensiv genutztem Grünland

Unter den Modulen (Fläche B im Bebauungsplan, Abbildung 15) ist artenreiches, mäßig extensiv bewirtschaftetes Grünland (BNT-Code nach BayKompV: G212) zu entwickeln.

Herstellung: Ansaat mit einer artenreichen, autochthonen Regio-Saatgutmischung (15 – Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland) mit einem Kräuteranteil von 30 %. Das Saatgut ist streifenweise maschinell einzubringen.

Pflege: Der Aufwuchs ist ein- bis zweischürig jährlich nicht vor dem 01.07. zu mähen und das Mähgut abzutransportieren. Der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden, sowie Mulchen ist nicht zulässig. Es werden insektenschonende Mähwerkzeuge (Messerbalken) verwendet, Schnitthöhe nicht unter 10 cm. Aufkommende Neophyten (z. B. kanadische Goldrute, Einjähriges Berufkraut, Kanadisches Berufkraut, japanischer Staudenknöterich u. ä.) sind auf der gesamten Fläche frühzeitig zu beseitigen. Alternativ ist unter Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde eine Beweidung mit max. 0,7 GVE/ha möglich.

aV 3: Entwicklung einer Hecke

Eingrünung mit Heckenpflanzung (BNT-Code BayKompV: B112-WH00BK) auf den Flächen C des Bebauungsplanes (Abbildung 15).

Herstellung: Der im Bebauungsplan dargestellte Bereich (Fläche C) ist mit einer mind. 2,20 m hohen Hecke aus heimischen, standortgerechten Sträuchern zu versehen. Die Anlage der Hecke ist mit der Errichtung der Anlage, spätestens bei Beginn der darauffolgenden Vegetationsperiode, durchzuführen. Angaben zu den zu verwendenden Gehölzen, Qualitäten und Pflanzabständen sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Pflege: Die Pflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und in ihrem Bestand dauerhaft zu sichern. Nicht angewachsene Gehölze sind in der nächsten Pflanzperiode durch Gehölze gleicher Art und Größe zu ersetzen.

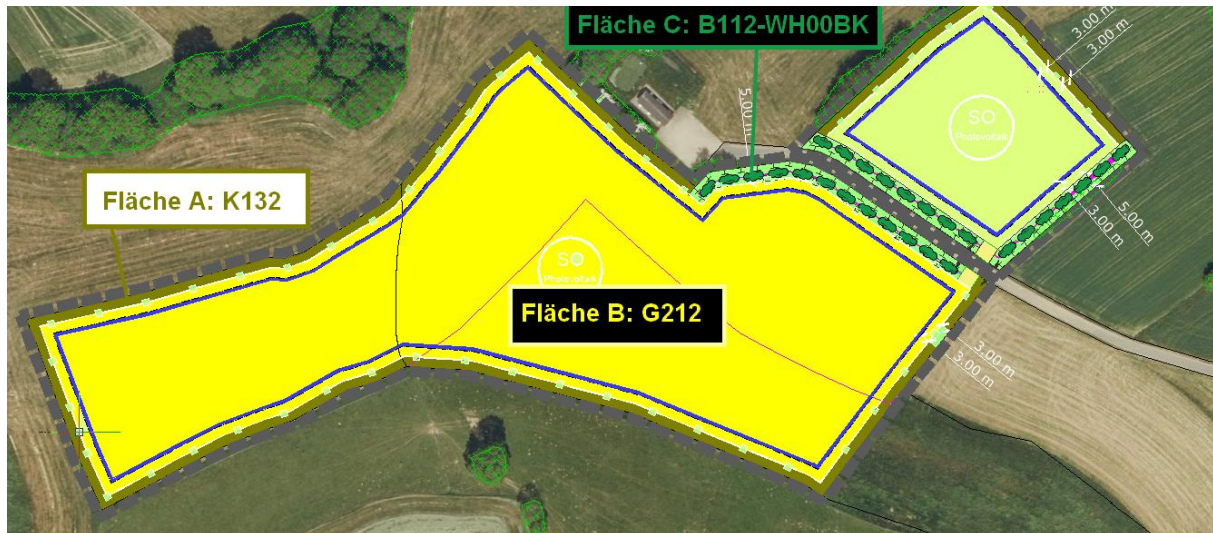


Abbildung 15: Auszug aus dem Bebauungsplan, vereinfacht.

Tabelle 4: Standortgerechte, heimische Gehölze zur Errichtung der Hecke, nach der Liste für Gehölze des südostdeutschen Hügel- und Berglandes.

Name, deutsch	Name, wissenschaftlich
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Holunder, schwarzer	<i>Sambucus nigra</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Rose, Hunds-	<i>Rosa canina</i>
Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>
Schneeball, gemeiner	<i>Viburnum opulus</i>
Weißdorn, eingriffeliger	<i>Crataegus monogyna</i>
Weißdorn, zweigriffeliger	<i>Crataegus laevigata</i>

aV 4: Baubeginn außerhalb der Vogel-Brutzeit

Um Nestanlagen bodenbrütender Vögel im Baufeld zu vermeiden, beginnen zumindest die Erdarbeiten vor der Vogelbrutzeit, also spätestens bis Ende Februar. Besser ist ein Baubeginn ab Oktober. Ist ein Beginn vor dem 1. März hinaus nicht möglich, so muss aV 5 beachtet werden.

aV 5: Vorsorgliche Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögel

Ist eine Umsetzung der Maßnahme **aV 4** nicht möglich, wird diese vorsorglich durch die Maßnahme **aV 5** ersetzt: Bei einem Baubeginn zwischen 01.03. und 31.08. ist eine Anlage von Bruten durch bodenbrütende Vogelarten durch Vergrämnungsmaßnahmen ab dem 01.03. bis Baubeginn zu verhindern.

Zur Vergrämung erfolgt entweder eine regelmäßige Befahrung der Fläche (mindestens zweimal pro Woche). Auf den Flächen kann alternativ auch durch regelmäßige Mahd der Aufwuchs auf eine möglichst geringe Höhe begrenzt werden.

Sollten es nicht möglich sein, die Vergrämnungsmaßnahmen direkt ab 01.03. zu beginnen, ist vor Beginn der Vergrämnungsmaßnahme eine Begehung durch einen Gutachter hinsichtlich stattfindender oder potenziell möglicher Bruten durchzuführen.

aV 6: Schutz der bestehenden Gehölze

Am Nordwest- und Südostrand des Flurstücks 390, sowie am Nordostrand des Flurstücks 398 hin zum Wasserwirtschaftsgebäude befinden sich Gehölzbestände, die durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt werden dürfen (vgl. Abbildung 16). Diese sind während der Baumaßnahmen durch einen ortsfesten Bau- oder Lattenzaun gemäß DIN 18920 vor Beeinträchtigung zu schützen.



Abbildung 16: Vermeidungsmaßnahmen für die gehölzbrütenden Brutvögel

aV 7: Einfriedungen

Zaunsockel sind nicht zulässig. Zwischen Zaununterkante und Gelände ist ein Mindestabstand von 15 cm einzuhalten. Der Verlauf der Zäune ist dem Gelände anzupassen. Einfriedungen, Mauern oder Bordsteine ermöglichen Kleintieren bis Igelgröße das Passieren durch partielle Absenkungen, Durchlässe oder ähnliche Vorkehrungen.

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

Es ist eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich. Die CEF-Maßnahme ist vor Baubeginn abzuschließen und mit der Herstellung sofort wirksam. Die Voraussetzungen dafür sind vor Ort gegeben. Die Maßnahme ist dinglich zu sichern.

CEF 1: Schaffung einer Blühfläche mit Ackerbrache für Wiesenbrüter

Auf den Flurnummern 172, 173 und 174, Gemarkung Walpenreuth, Gemeinde Zell i. F. wird eine Ausgleichsfläche für Wiesenbrüter als kurzfristig wirksame CEF-Maßnahme hergestellt. Es sind **zwei Brutreviere der Feldlerche** auszugleichen. Die Fläche der Maßnahme beträgt 1,0 ha, gestaltet als Ackerbrache mit Blühfläche.

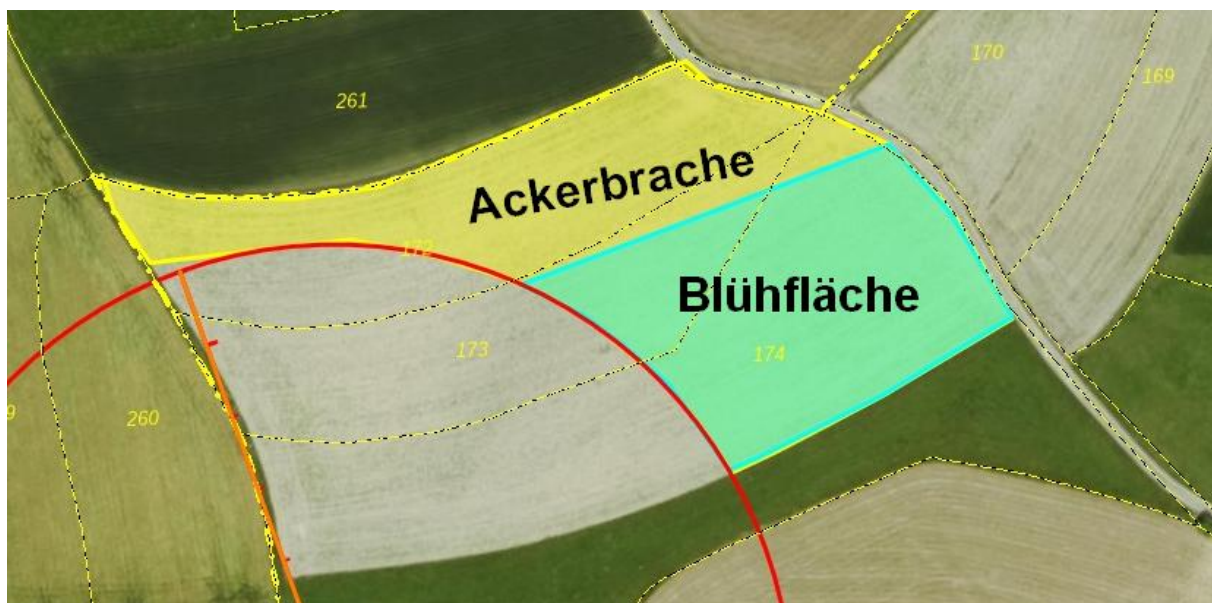


Abbildung 17: Ausgleichsfläche für Wiesenbrüter auf den Flurstücken Flnr. 172, 173, 174.

Entwicklung einer Blühfläche in Kombination mit Ackerbrache: 30 % der Fläche als Ackerbrache, 70 % als Blühfläche, so dass ein nördliches und ein südliches Teilstück entsteht, vgl. Abbildung 17.

Herstellung Blühfläche: Einmalige lückige Einsaat einer Regio-Saatmischung für das Herkunftsgebiet 15 „Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland“ mit mindestens 50 % Kräuteranteil; damit Anlage des Blühstreifens und Erhalt von Rohbodenstandorten in der Blühfläche; Einsaat idealerweise bereits im Herbst; kann auch zu Beginn der Brutsaison erfolgen, wenn die ungefähren Neststandorte ermittelt werden und davon entfernte Bereiche zur Ansaat ausgewählt werden (muss durch Fachkraft erfolgen); dann Ausbringen von weiteren Teilen des genannten Saatgutes auf den restlichen Teilen der Blühflächen im Herbst nach der Brutsaison.

Herstellung der Ackerbrache: Umbruch der Ackerbrache mit anschließender Selbstbegrünung.

Pflege und Bewirtschaftung: Einmalige Mahd der Grünfläche nach dem 15.07. im zweiten Jahr nach der Anlage. Im zweiten oder dritten Jahr (je nach Aufwuchs) Umbruch der Ackerbrache mit anschließender Selbstbegrünung; danach jährlicher Umbruch von ca. 50 % der Ackerbrache mit Selbstbegrünung, um Verbuschung zu verhindern. Keine Bearbeitung zwischen dem 01.03. und dem 15.07. Kein Einsatz von Dünger oder Pflanzenschutzmitteln. Dauerhafte Pflege der Grünlandfläche: ein- bis zweimalige Mahd mit Balkenmäher (insektenschonendes Mähwerk: Messerbalken) und Abfuhr des Mähgutes nach dem 15.07. unter Belassen von 20 % Brachestreifen. Eine landwirtschaftliche oder energetische Nutzung des Mähgutes ist zulässig. Wechsel des Blühstreifens und der Ackerbrache nach 3 Jahren möglich.

Mit der geplanten Fläche ergibt sich insgesamt ein extensiv bewirtschaftetes Areal von ca. 1,0 Hektar, das eine gute Attraktivität entwickeln wird. Entscheidend für die Brutplatzwahl ist die Vegetationsstruktur zum Beginn der Brutsaison und eine hinreichende Nahrungsvorfügbarkeit.

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot:

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

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

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-Richtlinie kommen im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens nicht vor. Alle diese Pflanzenarten können aus Gründen fehlender Standorte im Einwirkungsbereich ausgeschlossen werden (Botanischer Informationsknoten Bayern, Juli 2025).

4.2 Tierarten nach Anhang IVa der FFH-Richtlinie

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot:

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot:

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

Abweichend davon liegt ein Verbot *nicht* vor,

wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

4.2.1 Fledermäuse

Es wurden keine weitergehenden Untersuchungen (z. B. mit Horchboxen) vorgenommen, weswegen in einem *Worst-Case-Szenario* vom Vorkommen der in Tabelle 5 aufgeführten Fledermausarten im Untersuchungsgebiet ausgegangen werden muss. Die Artenschutzkartierung listet Funde für **eine Bartfledermaus-Art (nicht weiter bestimmt)** und die **Zwergfledermaus** für das nähere Umfeld um den Geltungsbereich auf (Dorfgebiet Tan-nenreuth, vgl. Abbildung 18).

Fledermäuse nutzen, je nach Art, beispielsweise ehemalige Spechthöhlen, Rindenspalten, Mauerritzen oder Dachböden als Sommer- und ggf. als Winterquartiere. Die an die Planungsfläche angrenzenden Gehölze sowie der Gehölzsaum am Tannenreuther Bach könnten geeignete Quartiere oder Versteckmöglichkeiten für einige der zu erwartenden Fledermausarten aufweisen. Im Siedlungsgebiet Tannenreuth und Walpenreuth bestehen Wohngebäude, landwirtschaftliche Nutzgebäude sowie Bäume mittlerer und alter Ausprägung, in denen weitere Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse bestehen könnten.

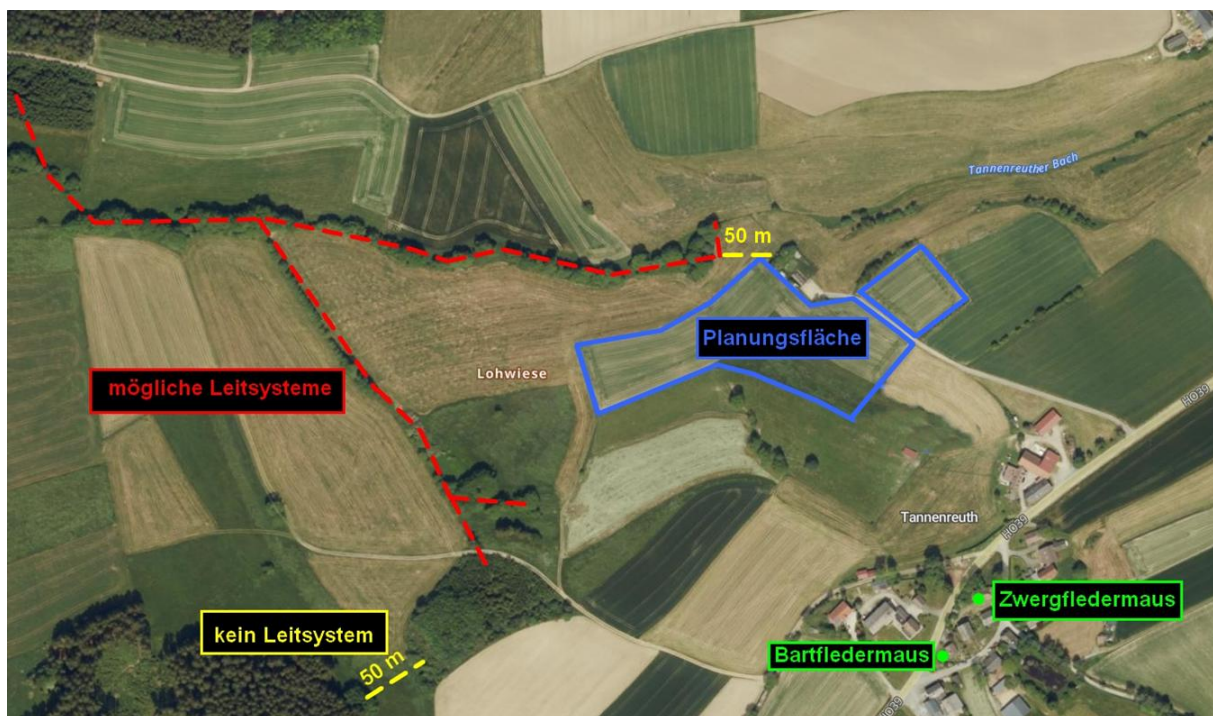


Abbildung 18: Fundpunkte von Fledermäusen (grün) sowie potenzielle Leitsysteme (rot).

Entlang des Gehölzsaumes am Tannenreuther Bach kann möglicherweise ein Leitsystem für Fledermäuse bestehen, vgl. Abbildung 18. Zu den Bäumen auf dem Gelände des Klärwerkes, nördlich an die Planungsfläche angrenzend bestehen Abstände von mehr als 50 m zwischen für Fledermäuse geeigneten Gehölzen. Baum-Abstände von mehr als 30 bis 40 m werden als Barriere für Fledermäuse angesehen (Berthe, 2010; Claireau et al., 2018). Somit kann davon ausgegangen werden, dass an der Grenze zum nördlichen Geltungsbereich durch das Bauvorhaben kein Leitsystem beeinträchtigt wird.

Es muss davon ausgegangen werden, dass im nahen Umfeld der Planungsfläche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für baum- und gebäudebewohnende Fledermausarten vorhanden sind und diese die Planungsfläche gelegentlich als Jagdhabitat anfliegen könnten. In Tabelle 5 sind solche Arten aufgeführt, die in Siedlungen und den Wäldern potenziell im Untersuchungsgebiet auftreten können.

Tabelle 5: Baum- und gebäudebewohnende potenziell vorkommende Fledermausarten

Artname, deutsch	Artname, wissenschaftlich	RLB	RLD
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*
Zweifarbflöfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*

Legende: RLB = Rote Liste Bayern; RLD = Rote Liste Deutschland. * = nicht gefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; D = Datenlage mangelhaft

Betroffenheit der Fledermausarten

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigung Fortpflanzungs-, Ruhestätten)

Im Geltungsbereich befinden sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen. Durch die Baumaßnahme werden keine Gehölze oder Gebäude entfernt. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Kontext wird daher nicht beeinträchtigt.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen)

Die Fledermausarten der betroffenen lokalen Teil-Population sind die bisherige Belastung des Areals durch menschliche landwirtschaftliche Aktivitäten bereits gewöhnt. Die Maßnahmen **aV 4 „Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit“** und **aV 6 „Schutz der bestehenden Gehölze“** decken auch den Schutz der Fledermäuse vor erheblichen Störungen mit ab. Die allenfalls geringfügige Zunahme von menschlichen Aktivitäten durch Bau und Wartung der PV-Anlage führt nicht zu einer so massiven Verstärkung der Störungen bzw. stellt keine so grundlegend neue Störungsart dar, dass erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen entstehen können.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen)

Eine individuelle Erhöhung der Tötungsgefahr während der Bauphase besteht nicht für alle Arten, da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten vorhanden sind. Die Maßnahme **aV 6 „Schutz der bestehenden Gehölze“** wird zur Vermeidung der Tötungsgefahr von Brutvögeln durchgeführt.

Fledermäuse können Solarmodule mit Wasseroberflächen verwechseln, wodurch es zu Kollisionen kommen kann (Tinsley et al., 2023). Es kann davon ausgegangen werden, dass es dabei nicht zu einer signifikanten Erhöhung des individuellen Tötungsrisikos von Fledermäusen durch Solarmodule kommt. So wurde von einem kalifornischen Forscherteam ein Wert von 0,06 toten Fledermäusen pro Jahr und Megawattstunde ermittelt (Smallwood, 2022). Weitere Tötungsgefahren sind aufgrund der Wirkfaktoren des Bauvorhabens nicht zu erwarten.

Schlussfolgerung für die Fledermäuse

Bei keiner Fledermausart, die im Gebiet auftritt oder potenziell auftreten kann, werden unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben ausgelöst. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 - 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

4.2.2 Sonstige Tierarten**Übrige Säugetiere**

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate für saP-relevante Arten vorhanden oder das Verbreitungsgebiet streng geschützter Säugetierarten erreichen nicht das Planungsgebiet.

Reptilien

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate für saP-relevante Reptilienarten vorhanden.

Amphibien

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate für saP-relevante Amphibien-Arten vorhanden.

Fische

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

Tagfalter

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind Raupenfutterpflanzen für streng geschützte Tagfalter-Arten vorhanden (Großer Wiesenknopf), die Verbreitung streng geschützter Tagfalter-Arten (Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) erreichen nicht das Planungsgebiet.

Nachtfalter

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate bzw. Raupenfutterpflanzen vorhanden.

Libellen

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

Käfer

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

Weichtiere

Auf der Fläche und im näheren Umfeld sind keine geeigneten Habitate vorhanden.

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

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

Schädigungsverbot von Lebensstätten:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

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

Störungsverbot:

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

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

Tötungs- und Verletzungsverbot:

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).

Methodik zur Ermittlung der Vorkommen der betroffenen Vogelarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Eine Beurteilung der Vogelwelt beruht auf den vorhandenen Geländestrukturen, den vorhandenen Gehölzen, den selbst durchgeführten Begehungen sowie den Angaben in der ASK-Datenbank. Zunächst werden Vogelarten ausgeschlossen, die aufgrund ihrer

grundsätzlichen Lebensraumsprüche oder ihrer generellen Verbreitung nicht im Planungsraum vorkommen können (etwa Alpen- oder Urwaldvögel).

In einem zweiten Schritt werden solche Arten ausgeschieden, die nicht die notwendige Lebensraumausstattung oder Strukturen (etwa Altholzbestände, größere Stillgewässer usw.) im Planungsbereich vorfinden, die in der näheren und weiteren Umgebung aber vorkommen (wie Wasservögel). Es verbleiben solche Vogelarten, die direkt festgestellt wurden, in den Datenquellen genannt sind oder aufgrund ihrer Lebensraumsprüche und der Ausstattung des Untersuchungsraums dort potenziell auftreten können.

Das Ergebnis zeigt die Artenliste in Tabelle 7. Anschließend wird die Betroffenheit der Vogelarten durch das Bauvorhaben geklärt.

Untersuchungsgebiet (UG) und örtliches Umfeld

Für die Vogelwelt sind im UG (ca. 24 Hektar) zwei Hauptlebensräume vorhanden: 1. Die Gehölze im Umfeld der Planungsfläche; 2. Die Grünland- und Ackerflächen.

Erfassungsmethode

Es wurde eine Revierkartierung der boden- und heckenbrütenden Feldvögel gemäß Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Dabei wurden alle Vogelindividuen, die durch Gesänge, Rufe und Sichtbeobachtungen eindeutig bestimmt werden konnten, mit ihren Verhaltensweisen in Tageslisten und Luftbildkarten aufgezeichnet. Anhand der vorhandenen Strukturen, des Verhaltens der Vögel und der Biologie der Arten wurde auf den Status (Brut- und Gastvogelarten) gefolgert. Aus den erkennbaren Bewegungsmustern (Singplätze usw.) wurden virtuelle Reviermittelpunkte abgeleitet.

Dazu wurde nach einem Standardzeichensystem (Südbeck et al. 2005) revieranzeigendes und brutrelevantes Verhalten notiert (Methode V1 nach Albrecht et al. 2014):

- (1) Vogelart wurde im geeigneten Bruthabitat einmal beobachtet (möglicher Brutvogel)
- (2) singendes Männchen am Standort zweimal festgestellt (wahrscheinlicher Brutvogel)
- (3) Aufsuchen von potenziellen Brutplätzen (wahrscheinlicher Brutvogel)
- (4) Brutplatz entdeckt (sicherer Brutvogel)
- (5) Futter oder Kotballen tragende Altvögel beobachtet (sicherer Brutvogel)
- (6) gerade flügge Jungvögel beobachtet (sicherer Brutvogel)
- (7) nach Futter bittende Jungvögel (sicherer Brutvogel)

Vogelarten, die keine dieser Verhaltensweisen zeigen, werden als Nahrungsgäste eingestuft. Zusätzlich wurden in Tabelle 7 potenziell vorkommende, aber nicht nachgewiesene Vögel als mögliche Brutvögel gelistet. Die reine Erfassungszeit beträgt pro Begehung ca. 60 Minuten. Das entspricht einer Erfassungszeit von ca. drei Minuten pro Hektar. Die Ergebnisse zeigt die Artenliste in Tabelle 7 sowie die Karte in Abbildung 19. Es wurden vier Morgenbegehungen durchgeführt. Die Begehungen erfolgten 2025 an folgenden Tagen (siehe Tabelle 6 mit Tageszeiten und Witterung).

Tabelle 6: Begehungstage zur Vogelerfassung 2025 mit Uhrzeit und Witterung

Datum	08.05.2025	14.05.2025	12.06.2025	27.06.2025
Uhrzeit (Beginn)	08:00	07:30	08:00	07:30
Temperatur (Beginn)	5 °C	8 °C	13 °C	18 °C
Bewölkung (Beginn)	4/8	4/8	0/8	2/8
Niederschlag	kein	kein	kein	kein
Wind	leicht	still	kaum	kaum

Übersicht über Vorkommen betroffener Vogelarten

In Tabelle 7 sind 25 Vogelarten aufgeführt, die potenziell oder nachweislich auf der Planungsfläche auftreten bzw. auftreten können. Davon sind 23 als Brutvögel und 2 als Nahrungsgast anzusehen. Diese Brutvogelarten lassen sich in zwei Gruppen unterteilen in Gehölz- oder Heckenbrüter sowie in die Bodenbrüter. Diese Einteilung ist für den vorliegenden Sachverhalt sinnvoll, hat aber keine allgemeine Gültigkeit.

Gruppe 1: Gehölz- und Heckenbrüter

Diese Vogelarten brüten in Gehölzen, die an die Planungsfläche angrenzen als Boden-, Frei- oder Höhlenbrüter. Es kann zwischen häufigen (bspw. **Weidenmeise**, **Stieglitz**, **Mönchsgrasmücke** oder **Kohlmeise**) und weniger häufigen Arten (bspw. **Goldammer** oder **Dorngrasmücke**) unterschieden werden.

Gruppe 2: Bodenbrüter

Diese Vogelarten brüten am Boden in Wiesen- und Ackerflächen sowie in Hochstaudenfluren. Sie meiden vertikale Strukturen in der Landschaft, wie beispielsweise Wälder, Gehölze, Hochspannungsmasten, da in ihnen potenzielle Prädatoren Deckung finden könnten. Zu dieser Gruppe gehört die **Feldlerche**.

Tabelle 7: Gast- und Brutvogelarten im Untersuchungsraum 2025

Name, dt., Symbol nach Südbeck et al. (2005)	Name, wissenschaftlich	RLB	RLD	Status	N / P	Bevorzugter Brut- oder Nahrungshabitat / Häufigkeit	Betroffenheit	Ausschluss
Amsel* (A)	<i>Turdus merula</i>	*	*	mB	P	Gehölze	nein	BM
Bachstelze (Bs)	<i>Motacilla alba</i>	*	*	G	N	Offenland - einzelne	nein	G
Blaumeise* (Bm)	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	wB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM
Bluthänfling (Hä)	<i>Carduelis cannabina</i>	2	*	mB	P	Gehölze am Bach	nein	BM
Buchfink* (B)	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	wB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM
Buntspecht* (Bs)	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	mB	P	Bäume	nein	BM
Dorngrasmücke (Dg)	<i>Sylvia communis</i>	V	*	wB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM
Feldlerche (FI)	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	B	N	Offenland, mehrere	nein	A
Feldsperling (Fe)	<i>Passer montanus</i>	V	V	mB	P	Gehölze	nein	BM
Fitis* (F)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	mB	P	Gehölze	nein	BM
Gartengrasmücke* (Gg)	<i>Sylvia borini</i>	*	*	mB	P	Gehölze	nein	BM
Goldammer (G)	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	wB	N	Gehölze - mehrere	nein	BM
Grünfink* (Gf)	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	mB	P	Gehölze	nein	BM
Heckenbraunelle* (He)	<i>Prunella modularis</i>	*	*	wB	N	Gehölze - mehrere	nein	BM
Kleiber* (KI)	<i>Sitta europaea</i>	*	*	mB	P	Gehölze	nein	BM
Kohlmeise* (K)	<i>Parus major</i>	*	*	wB	N	Gehölze - mehrere	nein	BM
Mönchsgrasmücke (Mg)	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	wB	N	Gehölze - mehrere	nein	BM
Rabenkrähe* (Rk)	<i>Corvus corone</i>	*	*	G	N	Gehölze - einzelne	nein	G
Rotkehlchen*(R)	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	wB	N	Gehölze - einzelne	nein	BM
Schafstelze (St)	<i>Motacilla citrinella</i>	*	*	mB	P	Offenland	nein	A
Stieglitz* (Sti)	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	wB	N	Gehölze - mehrere	nein	BM

Name, dt., Symbol nach Südbeck et al. (2005)	Name, wissenschaftlich	RLB	RLD	Status	N / P	Bevorzugter Brut- oder Nahrungshabitat / Häufigkeit	Betroffenheit	Ausschluss
Sumpfmelie (Sum)	<i>Parus palustris</i>	*	*	mB	P	Gehölze am Bach	nein	BM
Weidenmelie (Wm)	<i>Poecile montanus</i>	*	*	wB	N	Gehölze – einzelne	nein	BM
Zaunkönig (Z)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	mB	P	Gehölze	nein	BM
Zilpzalp* (Zi)	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	wB	P	Gehölze	nein	BM

Erläuterungen: RL D = Rote Liste Deutschland (Ryslavy et al. 2020), RL B = Rote Liste Bayerns (LFU 2016); * = nicht gefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet; Status: B = Brutvogel, wB = wahrscheinlicher Brutvogel, mB = möglicher Brutvogel, G = Nahrungsgast, Z = Zuggast; BP = Brutpaar, NW = Nachweistyp: N = Nachweis, P = potenzielles Vorkommen; Habitat = bevorzugter Aufenthaltsraum für Brut oder Nahrungssuche; Ausschluss der Betroffenheit: G = Nahrungsgast, BM = Bruten sind weiterhin möglich, A = Ausgleichsmaßnahmen

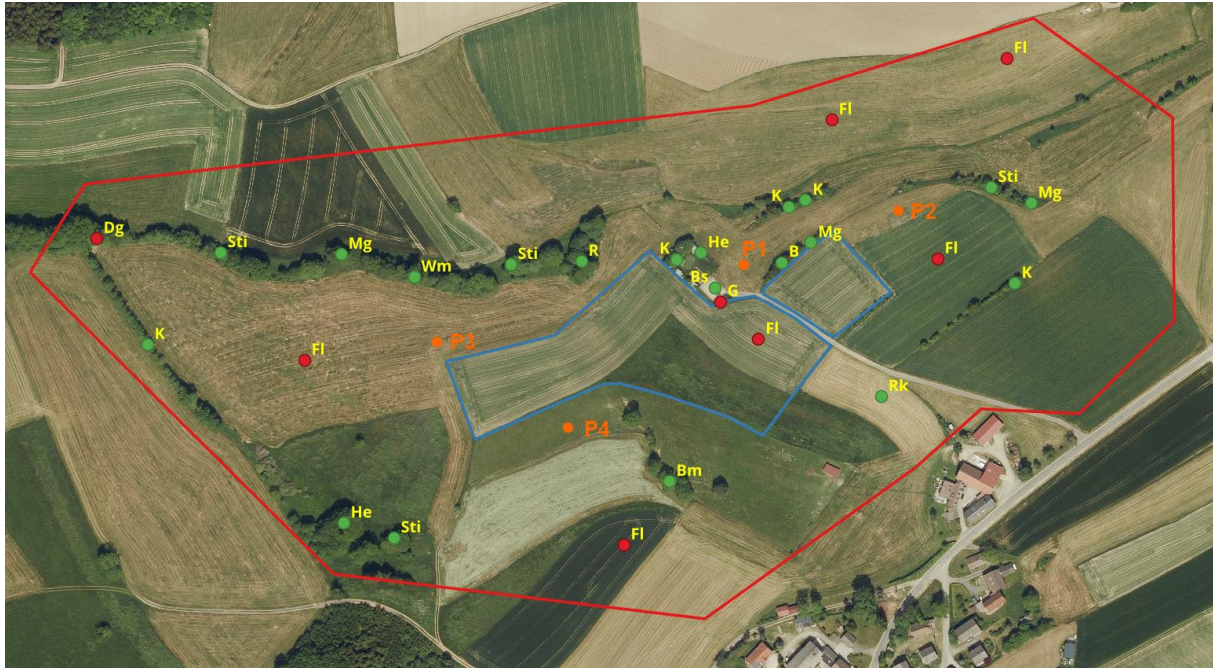


Abbildung 19: Revierzentren bzw. Brutplätze relevanter Vogelarten im Untersuchungsgebiet. Legende: P1 bis P4 = Beobachtungspunkte. Grüne Punkte = so genannte Allerweltsvogelarten, rote Punkte = seltenere Arten. Legende der Abkürzungen in **Tabelle 7**.

Übersicht über potenzielle Vorkommen betroffener Brutvogelarten

Gehölzbrütende Vogelarten

In den Gehölzen, die an die Planungsfläche angrenzen, wurden mehrere Brutpaare verschiedener Brutvogelarten festgestellt. Diese Vögel fliegen die Planungsfläche gelegentlich zur Nahrungssuche an.

Bodenbrütende Vogelarten

Auf der Planungsfläche konnte ein Brutpaar der Feldlerche nachgewiesen werden. Im näheren Umfeld sind weitere Brutreviere der Feldlerche festgestellt worden, wobei eines in einer Distanz von weniger als 75 m zur Planungsfläche seinen Reviermittelpunkt hat.

Betroffenheit der Vogelarten

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Schädigung Fortpflanzungs-, Ruhestätten)

Auf der Planungsfläche befinden sich Fortpflanzungs- und Ruhestätten von bodenbrütenden Brutvogelarten, die infolge der Baumaßnahme verlorengehen. Ein Reviermittelpunkt der Feldlerche befindet sich innerhalb der Planungsfläche, ein weiterer schätzungsweise 70 m außerhalb. Daher sind zwei Brutreviere der Feldlerche auszugleichen. Durch die Maßnahme **CEF 1 „Ersatzhabitate für die Feldlerche“** werden Ersatzbrutplätze bzw. zusätzliche Brutplätze für Bodenbrüter geschaffen. Insgesamt bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang dadurch erhalten. Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölzbrütender Vogelarten werden durch die Maßnahmen **aV 4 „Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit“** und **aV 6 „Schutz der bestehenden Gehölze“** ausgeschlossen.

Durch die Maßnahme **aV 3 „Entwicklung einer Hecke entlang der nördlichen Planungsflächengrenze“** erfolgt mittel- bis langfristig eine Verbesserung der Habitat-Ausstattung für gehölzbrütende Vogelarten.

Der Bau einer PV-Anlage stellt für einige allgemein häufige Brutvogelarten (z. B. der Bachstelze) sowie für Brutvogelarten der Rote Liste (z. B. den Neuntöter) eine ökologische Aufwertung gegenüber intensiv genutzten Grünland- oder Ackerflächen dar (Raab, 2015; Herden et al., 2009). Für sie entstehen daher neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (erhebliche Störungen)

Die Brutvogelarten der betroffenen lokalen Teil-Population sind die bisherige Belastung des Areals durch landwirtschaftliche Tätigkeiten und Befahren der Wege sowie den Straßenverkehr gewöhnt. Eine geringe Zunahme des Verkehrs durch Bau und Betrieb der PV-Anlage führt nicht zu einer so massiven Verstärkung der Störungen bzw. stellt keine so grundlegend neue Störungsart dar, dass erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen entstehen können.

Die räumlich und zeitlich eng begrenzten Bauarbeiten sowie Betrieb und Wartung der Anlage können nicht zu so erheblichen Störungen führen, dass eine Verschlechterung der lokalen Populationen der Brutvogelarten die Folge wäre. Von den Emissionswirkungen in der Bauphase, die nur wenige Monate umfassen, ist nur ein kleiner Anteil der Brutpaare der lokalen Populationen betroffen. Diese Emissionen sind zudem räumlich und zeitlich eng begrenzt und liegen nicht wesentlich höher als dies bisher durch die landwirtschaftliche Nutzung der Fall war. Betriebsbedingt liegt das Störungspotenzial eher niedriger als bisher.

Die folgenden Maßnahmen schränken darüber hinaus das Störungspotenzial ein: Die Maßnahmen **aV 4 „Baubeginn außerhalb der Vogelbrutzeit“**, **aV 5 „Vorsorgliche Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln“** und **aV 6 „Schutz der bestehenden Gehölze“** gewährleisten, dass bauzeitliche Emissionen nicht „plötzlich“ während der Brutzeit auftreten.

Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen)

Eine signifikante Erhöhung der individuellen Tötungsgefahr während der Bauphase besteht nicht für alle Vogelarten. Die Maßnahmen **aV 4 „Baubeginn vor der Vogelbrutzeit“**, **aV 5 „Vorsorgliche Vergrämung von bodenbrütenden Feldvögeln“** und **aV 6**

„Schutz der bestehenden Gehölze“ stellen sicher, dass keine besetzten Nester mit Jungtieren oder Eiern geschädigt werden.

Eine betriebsbedingte Tötungsgefahr kann durch die Art des Vorhabens ausgeschlossen werden. Kollisionen von Vögeln mit PV-Modulen treten erfahrungsgemäß nicht auf (vgl. auch Herden et al., 2009).

Schlussfolgerung für Vögel

Bei keiner Vogelart, die im Gebiet auftritt oder potenziell auftreten kann, werden bei Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben ausgelöst. Eine Ausnahme von den Verboten des § 44 Abs. 1 Nrn. 1 - 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

5 Gutachterliches Fazit

Im Geltungsbereich des vorhabensbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlage Walpenreuth“ und seinem nahen Umfeld ist vom Vorkommen einiger europäischer Fledermaus- und Vogelarten auszugehen.

Für die europäischen Reptilien-, Fledermaus- und Vogelarten, die im bzw. im nahen Umfeld des Geltungsbereichs vorkommen oder potenziell vorkommen können, sind die projektbedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen so gering, dass die ökologische Funktion der potenziell betroffenen Fortpflanzung- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht entsteht.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, bzw. bei Tierarten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

Die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht notwendig.

Sulzbach-Rosenberg, den 10.09.2025

René Rausch

M. Sc. Biodiversität und Ökologie

6 Literaturverzeichnis

- Albrecht, K., Hör, T., Henning, F., Töpfer-Hofmann, G., Grünfelder, C. (2014). *Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE.02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014. Anhang in BMVI* [Hrsg.] HVA F-StB, Stand 04/2019. [Website]. Abgerufen am 07.05.2024 von <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Verkehr/Strassen/Ausschreibungen/Seiten/HVA-F.aspx>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2003). *Rote Liste der Gefäßpflanzen Bayerns*. [Website]. Abgerufen am 14.05.2023 von https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_pflanzen/index.htm
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (o. D.). Webdatenbank karla.natur [Website]. <https://portal.adamas.lfu.bayern.de/app/oae/home>
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020). *Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung*. [Internetdokument]. https://www.bestellen.bayern.de/shop-link/lfu_nat_00347.htm
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (o. D.). *Bayernatlas – der Kartenviewer des Freistaates Bayern* [Website]. Abgerufen am 06.05.2024, von <https://geoportal.bayern.de>
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. (2023). *Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)*. [Internetdokument]. https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/doc/massnahmenfestlegung_feldlerche.pdf
- Bayernflora, Autorenteam (o. D.). *Botanischer Informationsknoten Bayern* [Website]. Abgerufen am 06.05.2024, von <https://www.bayernflora.de/daten/index.php>
- Berthe, S. (2010): Conséquences du remembrement et de la fragmentation des haies sur l'activité des chiroptères du Coglais. *Université de La Rochelle Master 2 Professionnel. Sciences pour l'Environnement*. <https://www.bretagne-vivante.org>
- Bezzel, E., Geiersberger, I., Lossow, G. von & Pfeifer, R. (2005). *Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999*. Verlag Eugen Ulmer.
- Claireau, F., Bas, Y., Pauwels, J., Barré, K., Machon, N., Allegrini, B., ... & Kerbiriou, C. (2019). Major roads have important negative effects on insectivorous bat activity. *Biological Conservation*, 235, 53-62.
- Gabriel, H. & Obermaier, E. (o. D.). *FIN-Web, Version 6.94* [Computersoftware]. Gesellschaft für Umweltplanung und Computergrafik, München.
- Herden, C., Gharadjedaghi, B. & Russmus, J. (2009). Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. *BfN Schriften* 247.
- Metzing, D., Garve, E., Matzke-Hajek, G., Adler, J., Bleeker, W., Breunig, T., Caspari, S., Dunkel, F.G., Fritsch, R., Gottschlich, G., Gregor, T., Hand, R., Hauck, M., Korsch, H., Meierott, L., Meyer, N., Renker, C., Romahn, K., Schulz, D., Täuber, T., Uhlemann, I., Welk, E., Weyer, K. van de; Wörz, A.; Zahlheimer, W.; Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018). Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70 (7), 13-358.
- Raab, B. (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz – Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. *ANLiegen Natur*, 37(1): 67-76.

- Rödl, T., Rudolph, B. U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görgen, A. (2012). *Die Brutvögel Bayerns*. Ulmer Verlag.
- Rudolph, B. U.; Schwandner, J.; Fünfstück, H.-J. (2016). *Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns*. Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O.; Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. *Bericht Vogelschutz* 57, 13-112.
- Smallwood, K. S. (2022): Utility-scale solar impacts to volant wildlife. *The Journal of Wildlife Management*, 86(4): e22216.
- Tinsley, E., Froidevaux, J. S. P., Zsebők, S. et al. (2023). Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity. *Journal of Applied Ecology* 60(9): 1752–1762.
- Voigt, H. (2018). *Wiesenknopf-Ameisenbläulinge Naturwunder der Wiesen*. [Internetdokument]. <https://slub.qucosa.de/api/qucosa%3A76705/attachment/ATT-0/?L=1>

Gesetze, Normen und Richtlinien

- GESETZ ZUR NEUREGELUNG DES RECHTS DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE IN DER FASSUNG VOM 29. JULI 2009 S. 2542 BUNDESGESETZBLATT JAHRGANG 2009 TEIL I NR. 51 S. 2542 (BONN 6. AUGUST 2009); IN KRAFT AB 01. MÄRZ 2010
- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG); Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur; in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.2.2011 (GVBl S. 82)
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. EG Nr. L 305) in der Fassung vom 01.05.2004
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGEL-SCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/49/EG vom 29.07.1997 (ABl. EG Nr. L 223) in der Fassung vom 01.05.2004
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - ABl. EG Nr. L 206, S. 7 - 50, in der Fassung vom 01.05.2004
- RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 ZUR ANPASSUNG DER RICHTLINIE 92/43/EWG ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAUME SOWIE DER WILD LEBENDEN TIERE UND PFLANZEN AN DEN TECHNISCHEN UND WISSENSCHAFTLICHEN FORTSCHRITT. - AMTSBLATT NR. L 305/42 VOM 08.11.1997.

7 Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

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

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

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
- X =** innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k. A.)
 - O =** außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum- Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):
- X =** vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k. A.)
 - O =** nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
- X =** gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können.
 - O =** projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können 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

- N:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
 X = ja
 0 = nein
- P:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich
 X = ja
 0 = nein
- für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas
 B = möglicherweise brütend,
 C = wahrscheinlich brütend,
 D = sicher brütend

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen. Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

RLB Rote Liste Bayern

für Tiere: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2016 u.a.)

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
 * nicht gefährdet

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

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
 * nicht gefährdet

RLD Rote Liste Deutschland (Kategorien analog zu RLB, Tiere)

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

7.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 8: Artenliste der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. Die für die Planungsfläche [BAY-ERN] relevanten Arten mit Abschichtungskriterien (V = Verbreitung, L = Lebensraum, E = Wirkungsempfindlichkeit), dem tatsächlichen (N) oder potenziellen (P) Vorkommen. Zutreffende Kriterien wurden mit [X] gekennzeichnet. Weiter sind der deutsche Artname, der wissenschaftliche Name, die Einstufungen der jeweils aktuellen Roten Liste für Bayern (RLB) und Deutschland (RLD) angegeben. In Spalte „§“ ist ein eventueller strenger Schutz nach BArtSchV, Anl. I angegeben [X].

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	§
					FLEDERMÄUSE				
X	X	0	0	X	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	X
X	X	0	0	X	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3	X
X	X	0	0	X	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	X
X	X	0	0	X	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	X
X	0				Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	X
X	X	0	0	X	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	*	X
X	0				Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	X
X	X	0	0	X	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	X
X	X	0	0	X	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*	X
X	X	0	0	X	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	*	X
X	0				Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	X
X	X	0	0	X	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	X
X	X	0	0	X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	X
X	0				Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	X
X	0				Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	X
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1	1	X
X	0				Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	X
X	X	0	0	X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*	X
X	0				Weißbrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	X
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	X
X	X	0	0	X	Zweifarbflödermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	X
X	X	0	0	X	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	X
					SÄUGETIERE OHNE FLEDERMÄUSE				
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	X
X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	X
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	2	X
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	X
X	0				Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	X
X	0				Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	X
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	1	X
X	0				Wildkatze	<i>Felis sylvestris</i>	2	3	X
					REPTILIEN				
0					Äskulapnatter	<i>Zamiens longissimus</i>	2	2	X
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	X
X	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	X
0					Östl. Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	X
X	0				Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	X
					AMPHIBIEN				
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	X
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	2	X
X	0				Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	X
X	0				Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	X
X	0				Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	X
X	0				Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2	X
X	0				Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	X
X	0				Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	X
X	0				Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	X

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	S
X	0				Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	V	X
0					Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	2	X
					SÜSSWASSERFISCHE				
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	G	G	X
					LIBELLEN				
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flaviceps</i>	3	*	X
X	0				Große Moosjungfer	<i>Leucorrhina pectoralis</i>	2	3	X
X	0				Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilla</i>	V	*	X
X	0				Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhina albifrons</i>	1	2	X
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	1	X
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhina caudalis</i>	1	3	X
					KÄFER				
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	X
X	0				Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	X
0					Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	X
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	X
0					Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	*	1	X
0					Schwarzer Grubenlaufk.	<i>Crabus variolosus nodulosus</i>	2	1	X
					SCHMETTERLINGE				
0					Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	2	3	X
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	X
0					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	X
0					Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	X
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	X
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelli</i>	1	1	X
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	X
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	X
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	X
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	X
X	0				Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V	*	X
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	X
X	0				Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	X
0					Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	X
					WEICHTIERE				
X	0				Bachmuschel	<i>Unio crassus agg.</i>	1	1	X
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	X
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	2	1	X
					GEFÄSSPFLANZEN				
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima ssp. Bavarica</i>	1	1	X
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	X
0					Böhm. Fransenenzian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	X
X	0				Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	X
0					Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	2	X
0					Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	X
0					Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	X
X	0				Froschkraut	<i>Luridium natans</i>	0	2	X
0					Herzlöffel	<i>Caldesia parnassifolia</i>	1	1	X

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	§
X	0				Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	1	2	X
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	X
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	X
X	0				Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	*	X
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	X
0					Sommer-Drehwurz	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	X
0					Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	X
0					Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	X

7.2 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 9: Artenliste der Vogelschutz-Richtlinie. Die für die Planungsfläche [BAYERN] relevanten Arten mit Abschichtungskriterien (V = Verbreitung, L = Lebensraum, E = Wirkungsempfindlichkeit), dem tatsächlichen (N) oder potenziellen (P) Vorkommen. Zutreffende Kriterien wurden mit [X] gekennzeichnet. Weiter sind der deutsche Artname, evtl. mit [*] für so genannte Allerweltsarten; der wissenschaftliche Name, die Einstufungen der jeweils aktuellen Roten Liste für Bayern (RLB) und Deutschland (RLD) angegeben. In Spalte „§“ ist ein eventueller strenger Schutz nach BArtSchV, Anl. I angegeben [X]. Nachgewiesene Arten wurden gelb hervorgehoben.

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	§
					BRUTVÖGEL (VS-Richtlinie)				
X	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	
X	0				Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	*	1	
X	X	0	0	X	Amsel*	<i>Turdus merula</i>	*	*	
X	0				Auerhuhn	<i>Tetrao urugallus</i>	1	1	X
X	X	0	X	0	Bachstelze*	<i>Motacilla alba</i>	*	*	
X	0				Bartmeise	<i>Panurus biamicus</i>	R	*	
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
X	0				Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	*	*	
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	*	*	
0					Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R	*	X
0					Birkenzeisig	<i>Curdus flammea</i>	*	*	
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	X
X	0				Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	*	*	
X	0				Blässhuhn*	<i>Fulica atra</i>	*	*	
X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Blaumeise*	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	
X	X	0	0	X	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	*	
0					Brachpieper	<i>Anthus campstris</i>	0	1	*
X	0				Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	
X	0				Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	
X	0				Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	*	1	
X	X	0	X	0	Buchfink*	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	
X	X	0	0	X	Buntspecht*	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	
X	0				Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	
X	X	0	X	0	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	0				Elster*	<i>Pica pica</i>	*	*	

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	§
X	0				Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	
X	X	0	X	0	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	
X	0				Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	
X	X	0	0	X	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R	*	X
X	0				Fichtenkreuzschnabel*	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	
X	0				Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	X
X	X	0	0	X	Fitis*	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	X
0					Flussseeschwalbe	<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	0				Gartenbaumläufer*	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	
X	X	0	0	X	Gartengrasmücke*	<i>Sylvia borini</i>	*	*	
X	0				Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	
X	0				Gebirgsstelze*	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	
X	0				Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	
X	0				Gimpel*	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	
X	0				Girlitz*	<i>Serinus serinus</i>	*	*	
X	X	0	X	0	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	
0					Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	V	X
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	
X	0				Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	
0					Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	
X	0				Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	X
X	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	X
X	X	0	0	X	Grünfink*	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	
X	0				Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	X
X	0				Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	*	X
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	X
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	X
X	0				Haselhuhn	<i>Bonasia bonasia</i>	3	2	
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	X
X	0				Haubenmeise*	<i>Parus cristatus</i>	*	*	
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	
X	0				Hausrotschwanz*	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	
X	0				Haussperling*	<i>Passer domesticus</i>	V	*	
X	X	0	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>	*	*	
0					Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	
X	0				Karmingimpel	<i>Carodacus erythrinus</i>	1	V	X
X	0				Kernbeißer*	<i>C. coccythraustes</i>	*	*	
X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	X
X	0				Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	*	
X	X	0	0	X	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	X	0	Kohlmeise*	<i>Parus major</i>	*	*	
0					Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	*	*	
0					Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	
X	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	
X	0				Kranich	<i>Grus grus</i>	1	*	X
X	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	
X	0				Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	
X	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	
X	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	1	3	
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	
X	0				Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	
X	0				Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	X
X	0				Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	§
X	0				Misteldrossel*	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	
X	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*	
X	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	
0					Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	
X	0				Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	
X	0				Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	X
0					Nachtschwalbe	<i>Caprimulgus europaeus</i>			
X	0				Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	*	
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	X
X	0				Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	
X	0				Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	
0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	X
X	X	0	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>Aeolius funereus</i>	*	*	X
X	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	
X	0				Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	
X	0				Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	*	*	
X	0				Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	
0					Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	
X	0				Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	X
0					Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	*	*	X
X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	X
X	X	0	X	0	Rotkehlchen*	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	
X	0				Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	*
X	0				Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	2	X
X	0				Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	
X	X	0	0	X	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	
X	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	*	*	
X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	*	*	X
X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	
X	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3	*	X
X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*	
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	
X	0				Schwanzmeise*	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	
X	0				Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	X
0					Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	V	*	
X	0				Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	R	*	
X	0				Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	*	*	X
X	0				Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	X
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	X
X	0				Seeadler	<i>Haliaetus albicilla</i>	R	*	
X	0				Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	*	R	
X	0				Singdrossel*	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	
0					Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	
X	0				Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	X
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	X
X	0				Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	*	*	X
X	0				Spießente	<i>Anas acuta</i>	*	2	
X	0				Star*	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	X
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	R	R	X
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	X
0					Steinrötel	<i>Monzicola saxatilis</i>	1	1	X
X	0				Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	
X	0				Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	*	R	
X	X	0	X	0	Stieglitz*	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	
X	0				Stockente*	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	
X	0				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R	*	
X	X	0	0	X	Sumpfmöwe*	<i>Parus palustris</i>	*	*	

V	L	E	N	P	Name, dt.	Name, wiss.	RLB	RLD	S
X	0				Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	X
X	0				Sumpfrohrsänger*	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	V	
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	*	X
X	0				Türkentaube*	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	
X	0				Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	X
X	0				Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	X
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	*	X
0					Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	X
X	0				Uhu	<i>Bubo bubo</i>	*	*	X
X	0				Wacholderdrossel*	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	
X	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	
X	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	X
X	0				Waldbaumläufer*	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	
X	0				Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	X
X	0				Waldlaubsänger*	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	
X	0				Waldohreule	<i>Asio otus</i>	*	*	X
X	0				Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	*	V	
X	0				Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	X
X	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	X
X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	
X	X	0	X	0	Weidenmeise*	<i>Parus montanus</i>	*	*	
0					Weißbrückenspecht	<i>Dendrocopus leuctus</i>	3	2	X
X	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	*	V	X
X	0				Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	X
X	0				Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	X
X	0				Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	X
X	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	X
0					Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	
X	X	0	0	X	Zaunkönig*	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	X
X	X	0	0	X	Zilpzalp*	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	X
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>	*	3	X
X	0				Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	X
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	R	*	X
0					Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	*	*	
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	X
X	0				Zwergtaucher*	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	