

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

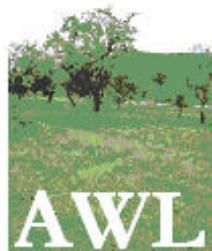
zum Bau einer

Photovoltaikanlage Flst. 335

im Gebiet der

Stadt Öhringen
OT Büttelbronn
Hohenlohekreis

Auftraggeber:



Eigentümer

Dipl.-Biol. Dieter Veile
Amselweg 10
74182 Obersulm

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dieter Veile".

Januar 2025



Dipl.-Biol. Dieter Veile
Amselweg 10
74182 Obersulm

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
Photovoltaikanlage Flst. 335
Stadt Öhringen OT Büttelbronn, Hohenlohekreis

Januar 2025

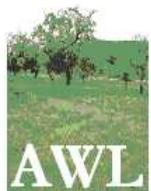
Vorhaben: Photovoltaikanlage Flst. 335
Stadt Öhringen OT Büttelbronn, Hohenlohekreis

Projekt: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber: Eigentümer

Auftragnehmer: Arbeitsgemeinschaft für Wasser- und Landschaftsplanung
Dieter Veile
Amselweg 10, 74182 Obersulm

Tel. 07130/452845
Mail: Dieter.Veile@t-online.de



Projektleitung: Dieter Veile (Dipl.-Biol.)



Projektbearbeitung: Dieter Veile (Dipl.-Biol.)
Dr. Heike de Vries (Dipl.-Biol.)
Julia Alber (Dipl.-Biol.)
Marion Angster (Dipl.-Ing., FH)

Bearbeitungszeitraum: März 2024 – September 2024, Januar 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Zielsetzung	5
2.	Rechtliche Grundlagen	5
3.	Untersuchungsraum	6
4.	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	15
5.	Methodik der Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)	15
5.1.	Relevanzprüfung	16
5.2.	Bestandserfassung	16
5.3.	Konfliktermittlung	16
5.4.	Ausnahmeprüfung	17
6.	Planungsrelevante Artengruppen	19
6.1.	Vögel	19
6.1.1.	Erfassungsmethodik	19
6.1.2.	Nachweise	19
6.1.3.	Konfliktermittlung	21
6.2.	Reptilien	24
6.2.1.	Erfassungsmethodik	24
6.2.2.	Nachweise	25
6.2.3.	Konfliktermittlung	25
6.3.	Schmetterlinge	25
6.3.1.	Erfassungsmethode	25
6.3.2.	Nachweise	26
6.3.3.	Konfliktermittlung	27
7.	Bewertung des Vorhabens bezüglich des landesweiten Biotopverbunds	27
8.	Betroffenheit Biotopverbund Feldvogelkulisse	27
9.	Gutachterliches Fazit	28
10.	Literatur	30

TABELLENVERZEICHNIS

1	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	21
2	Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet	21

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1	Lage des Untersuchungsgebiets mit Wirkraum und innerem Plangebiet	6
2	Lage des Biotops am Rand des Untersuchungsgebiets	7
3	Überlagerung des Plangebiets durch Biotopverbund für Arten mittlerer Standorte	8
4	Südlicher Rand des Plangebiets mit Gehölzstreifen auf Böschung im April	11
5	Südlicher Rand des Plangebiets mit Gehölzstreifen auf Böschung Ende Mai	11
6	Blick auf das Plangebiet aus südöstlicher Richtung im April	12
7	Blick auf das Plangebiet aus südöstlicher Richtung Ende Mai	12
8	Ruderalvegetation und Urtica-Bestand am östlichen Rand des Plangebiets	12
9	Ruderalvegetation und Urtica-Bestand am östlichen Rand des Plangebiets	12
10	Ruderalvegetation und Urtica-Bestand am östlichen Rand des Plangebiets	12
11	Ruderalvegetation und Urtica-Bestand am östlichen Rand des Plangebiets	12
12	Nördlicher Rand des Plangebiets mit angrenzendem Acke	13
13	Nördlicher Rand des Plangebiets mit angrenzendem Acker	13
14	Obstbaumreihe im Bankett des Feldwegs nördlich des Plangebiets	13
15	Westlicher Rand des Plangebiets mit angrenzendem Acker	13
16	Übergang zwischen Plangebiet und Gehölzstreifen auf angrenzender Böschung	13
17	Gehölzstreifen auf Böschung südlich des Plangebiets	13
18	Gehölzstreifen auf Böschung südwestlich des Plangebiets	14
19	Feldgehölz und Gehölzstreifen auf Böschung südlich des Plangebiets	14
20	Biotopt „Feldgehölz südwestlich Untermaßholderbach“ südwestlich des Plangebiets	14
21	Obstplantage mit kurzschürigem Unterwuchs östlich des Plangebiets	14
22	Ablaufschemata zur Artenschutzprüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5	17
23	Ablaufschemata zur Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	18
24	Positionen der Revierzentren der Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	20
25	Lage des Plangebiets im Biotopverbund Feldvogelkulisse	28

1. ANLASS UND ZIELSETZUNG

Der Eigentümer des Flurstücks 335 in Öhringen OT Büttelbronn beabsichtigt dort die Errichtung einer Photovoltaikanlage. Dabei erfolgt die Überformung einer Ackerfläche sowie Einwirkungen in eine gehölzbewachsene Böschung, ein Feldgehölz, eine nördlich verlaufende Obstbaumreihe sowie eine Obstplantage. Diese Strukturen stellen potentielle Lebensräume europarechtlich und national streng geschützter Arten dar.

Zur Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich. Während aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen das Vorkommen vieler streng geschützter Tierarten ausgeschlossen werden konnten, mussten hingegen Vögel sowie europarechtlich geschützte Vertreter von Reptilien und Schmetterlingen untersucht und artenschutzrechtlich bewertet werden. Da das Plangebiet nahezu flächendeckend vom Biotopverbund des Landes überlagert wird, musst ferner beurteilt werden, ob und in welchem Umfang das Vorhaben dessen Funktionalität beeinträchtigen kann. Hierzu wurde auf dem Niveau von Zufallsfunden die ortsspezifischen Zielarten berücksichtigt, die stellvertretend auch für die mit ihnen eng verwandten Arten wichtige Hinweise diesbezüglich geben können. Die Ergebnisse der Untersuchungen und deren artenschutzrechtliche Bewertung sind im vorliegenden Bericht dargestellt.

2. RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Auf europäischer Ebene gelten die artenschutzrechtlichen Vorgaben der „Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ oder „Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“ (92/43/EWG FFH-RL) sowie die „Richtlinie des Rates vom 02. April 1997 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ oder „EU-Vogelschutzrichtlinie“ (2009/147/EG VS-RL). Diese Vorgaben wurden durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 01.03.2010 in unmittelbar geltendes Bundesrecht umgesetzt. Aufgrund der Zugriffsverbote und Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5 und 6 ergibt sich für Planvorhaben, durch die Verbotstatbestände erfüllt werden könnten, die Anforderung, eine Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung zu erstellen.

Grundsätzlich gilt § 44 Abs. 1 BNatSchG für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. alle streng geschützten Tierarten und die europäischen Vogelarten. Nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG beziehen sich die artenschutzrechtlichen Bestimmungen bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft und nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG auf die europäisch geschützten **Arten nach Anhang IV der FFH-RL** sowie die **europäischen Vogelarten nach der VS-RL**. Zeichnet sich für diese Artengruppen durch ein Vorhaben die Erfüllung von Verbotstatbeständen ab, so kann zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung § 45 Abs. 7 BNatSchG zur Anwendung kommen.

Alle weiteren Tier- und Pflanzenarten sind ebenso als Bestandteil des Naturhaushalts im Rahmen der Eingriffsregelung, gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung oder auch nach anderen Rechtsgrundlagen (z.B. Belang i. S. d. § 35 Abs. 3 Nr. 5 BauGB) zu berücksichtigen. Dabei ist der Hinweis in § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG zu beachten, dass (außer Vogelarten und „FFH-Arten“) solche Arten betroffen sind, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind. Dies sind Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Hierunter fallen

alle ausschließlich national streng und besonders geschützten Arten, denen z. T. in Baden-Württemberg durch das Zielartenkonzept ein zusätzliches planerisches Gewicht zugemessen wurde. Diese Artengruppen werden im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG berücksichtigt. Auf diese Vorgehensweise verweist die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW).

3. UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Wirkraum, innerhalb dessen die Fauna durch die vorhabenbedingten Wirkfaktoren beeinträchtigt werden könnte und in dessen Zentrum das Plangebiet liegt (Abb. 1).

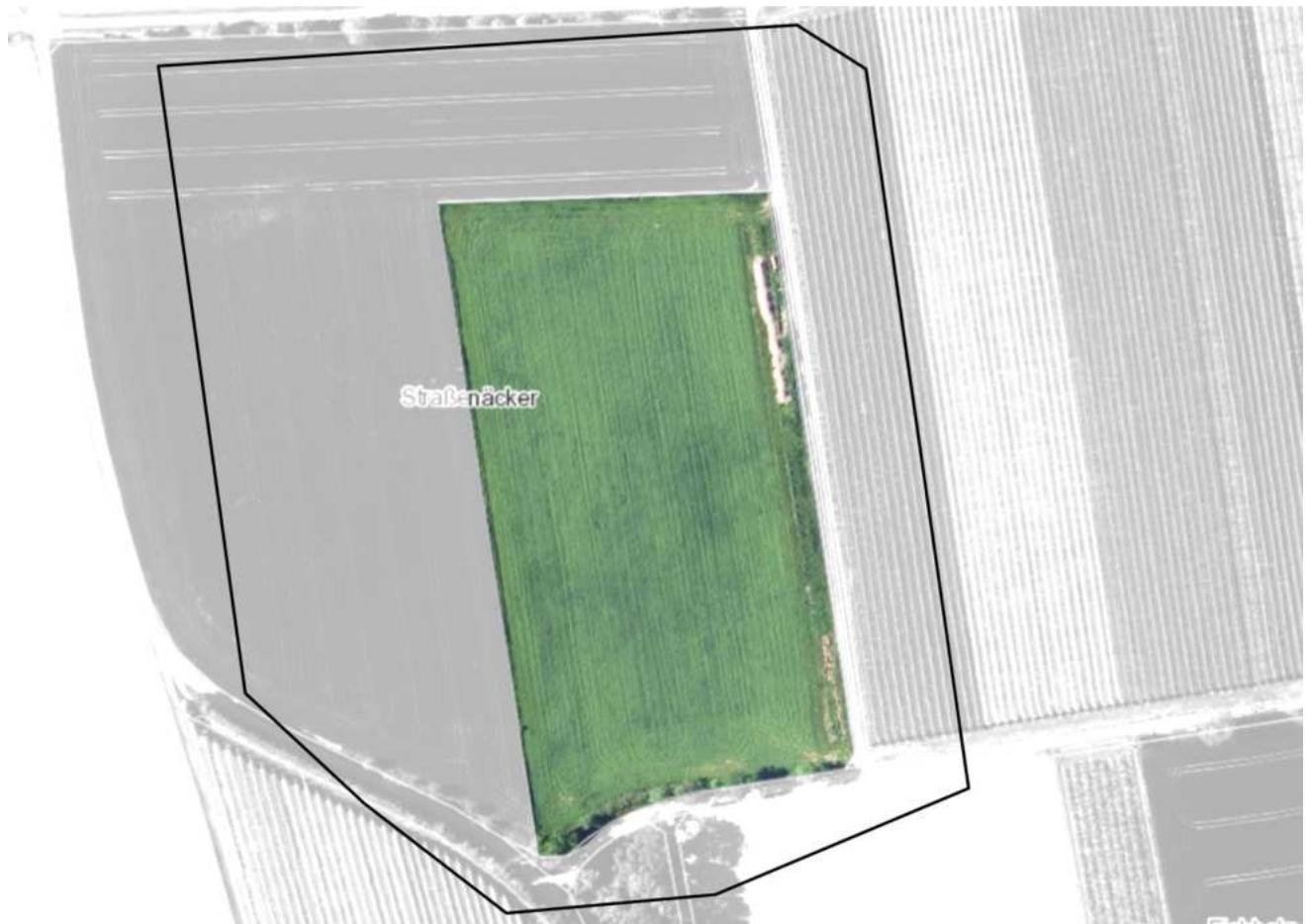


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets mit Wirkraum (schwarz umrandet) und innerem Plangebiet (farbig unterlegt), Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Am Rand des Untersuchungsgebiets befindet sich ein nach § 33 NatSchG geschützter Biotop, der durch tierökologisch wertvolles Gehölz geprägt ist (vgl. Abb. 2):

Biotoptyp Biotoptypnummer	Biotoptypbeschreibung nach Biotoptyp-Datenauswertebogen
Feldgehölz südwestlich Untermaßholderbach Nr. 167231261148	2018: Biotoptypbeschreibung von 2002 noch zutreffend. Der Krautsaum ist nitrophytisch und nur kleinflächig mesophytisch. 2002: Im Bereich einer Klinke stockendes Feldgehölz. Das dicht gereihte Gehölz ist aus standortheimischen Arten wie Esche, Stiel-Eiche, Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Zwetschge und Hasel aufgebaut. Im Süden ist am Klingengrund ein Tümpel angelegt, der am Aufnahmedatum kein Wasser führte. Der Biotoptyp ist ein Gebiet von besonderer lokaler Bedeutung. Markantes, landschaftsbildprägendes Gehölz.



Abb. 2: Lage des Biotops am Rand des Untersuchungsgebiets (schwarz umrandet); Bildmaterial: Daten- und Kartendienst der LUBW.

Das Plangebiet wird vollständig vom Biotoptypverbund mittlerer Standorte des Landes Baden-Württemberg überlagert (Abb. 3). Der Biotoptypverbund dient der Erhaltung von Grünstrukturen zwischen Biotopen und der Siche-

nung des Überlebens von Arten in der intensiv genutzten Kulturlandschaft, indem der genetische Austausch gesichert oder ermöglicht wird.

Die Abgrenzung des Biotopverbundes wurde bei dessen Entwicklung nicht parzellenscharf definiert und ist auch nicht in diesem Sinne zu verstehen. Als ein Kriterium einer Beeinträchtigung der Funktionalität des Biotopverbundes durch das Vorhaben werden die ortsspezifischen Zielarten berücksichtigt, die stellvertretend auch für die mit ihnen eng verwandten Arten beurteilt werden (vgl. Kap. 7).



Abb. 3: Vollständige Überlagerung des Plangebiets (schwarz umrandet) durch Biotopverbund für Arten mittlerer Standorte. Bildquelle: Daten- und Kartendienst der LUBW.

Eine rechtliche Grundlage zur Anlage des Biotopverbundes wird durch § 20 Abs. 1 BNatSchG vorgegeben: „(1) Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll.“ Nationale Bedeutung für den Biotopverbund haben das "Bundesprogramm Wiedervernetzung", das "Bundesprogramm Blaues Band Deutschland" so wie die Projekte im Grünen Band. Zur dauerhaften Sicherung der Populationen müssen Tiere und Pflanzen die Möglichkeit haben, zwischen Gebieten zu wechseln und sich in neuen Lebensräumen zu etablieren. Kernelemente des Biotopverbunds sind insbesondere Schutzgebiete wie Nationalparke, Biosphärenreservate oder Natura 2000-Gebiete. Sie liegen oftmals räumlich isoliert voneinander. Die Möglichkeiten für die Arten, zwischen diesen geschützten Gebieten zu wechseln, können durch Vernetzungsmaßnahmen optimiert werden. Deshalb werden Schutzgebiete eben-

so wie Flächen außerhalb von Schutzgebieten, die als Lebensraum geeignet sind, über Lebensraumkorridore verbunden. Beim Biotopverbund wurden folgenden Zonen definiert:

- Unter **Kernflächen** sollen im Sinne des BNatSchG (Deutscher Bundestag 2001) solche Flächen verstanden werden, „die durch ihre Ausstattung mit belebten und unbelebten Elementen qualitativ und quantitativ geeignet sind, die nachhaltige Sicherung der standorttypischen Arten und Lebensräume sowie Lebensgemeinschaften zu gewährleisten“. = Stabile Dauerlebensräume für heimische Arten
- **Kernräume** (Distanzwert 200 m um Kernflächen) „Pufferzonen“ Letztere können für sich schützenswert sein oder ein Entwicklungspotential hin zu naturnahen Lebensräumen besitzen.
- **Suchräume** für den Biotopverbund (differenziert in die Distanzklassen 500 m und 1000 m zwischen Kernflächen) sind Flächen, die den genetischen Austausch zwischen den Populationen von Tieren und Pflanzen der Kernbereiche sowie Wanderungs-, Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten bzw. erleichtern sollen. Sie können als Trittssteine oder Korridore ausgebildet sein.

Der Biotopverbund ist bei Planungen zu berücksichtigen: Primär gilt es, vorhandene Kernflächen und Kernräume zu sichern und weiter zu entwickeln. Die Kategorie der Suchräume für den Biotopverbund bildet insofern die übergeordnete Raumkulisse, in der Verbindungsflächen und -elemente gesichert, optimiert oder ggf. neu entwickelt werden sollen, um die Verbundraumfunktionen zu stärken. Es wurde eine Untergliederung in Offenland-Lebensraumtypen trockener, mittlerer und feuchter Standorte verfolgt, denen auf Seiten der Arten Anspruchstypen – d. h. Artenkollektive mit ähnlichen Habitatansprüchen (ökologische Gilden) – zugeordnet werden können. Relevant für das Plangebiet sind die Anspruchstypen „Offenland mittlerer Standorte“ sowie „Offenland trockener Standorte“.

Im Untersuchungsgebiet sind folgende Biototypen anzutreffen:

Biototyp Bezeichnung	Biototyp-Nr. (nach LUBW)	Definition LUBW Spezifische Ausbildung im Untersuchungsbereich (wo nötig)
Dominanzbestand, hier Brennnessel- bestand	35.31	Allgemeine Definition: Dichter, hochwüchsiger, im Wesentlichen von einer konkurrenzkräftigen krautigen Pflanzenart aufgebauter Bestand. Wegen der starken Konkurrenz der dominanten Arten weitere Sukzession gehemmt und Bestand mehrere Jahre oder Jahrzehnte ausdauernd. Meist auf Brachflächen eutropher Standorte mit ehemaliger Bodenstörung oder sonstigen Störungen, zum Beispiel auf Acker- und Wiesenbrachen, auf Halden, in Gräben, an Fluss- und Bachufern. Dominanzbestand der Großen Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>). Der Biototyp tritt an östlichen Rand des Plangebiets aus.
Grasreiche aus- dauernde Ruderal- vegetation	35.64	Allgemeine Definition: Bestände aus Pionierpflanzen auf nicht oder nur extensiv genutzten Flächen mit Störung der Standorte durch mechanische Bodenverwundung, Bodenabtragung, Bodenüberschüttung, Herbizideinsatz oder Eutrophierung. Meist auf jung entstandenen Standorten, häufig auf Rohböden. Auf hinsichtlich des Basengehalts sowie des Nährstoff- und Wasserhaushalts sehr unterschiedlichen Standorten. Auf sehr jungen und/oder trockenen Ru-

		<p>deralflächen lückige Bestände mit vielen einjährigen Arten, sonst überwiegend von zwei- und mehrjährigen Arten aufgebaut. Artenzusammensetzung und Struktur (Schichtung, Höhe, Deckung) je nach Standort, Samenvorrat, Alter und Störungsart unterschiedlich. Besonders artenreich in wärmebegünstigten Tieflagen. Vor allem in Siedlungs-, Gewerbe- und Industriegebieten und entlang von Verkehrs wegen (Bahn- und Straßenböschungen), auf Brachflächen, in Steinbrüchen, Sand-, Kies- und Tongruben, Baustellen, Lager- und Müllplätzen. Auch auf natürlichen Standorten an Flussufern und auf Wildlägern.</p> <p>Ausprägung gemäß Untergliederung LUBW: Ausdauernde Ruderalvegetation auf mäßig trockenen bis frischen, gestörten Standorten, in der eine oder mehrere Grasarten dominieren, z.B. <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Poa angustifolia</i>, <i>Elymus repens</i>, <i>Calamagrostis epigejos</i>, <i>Dactylis glomerata</i> oder <i>Bothriochloa ischoemum</i>. Vor allem auf Bahn- und Wegböschungen, aber auch auf brachgefallenen Äckern (Klasse <i>Agropyretea intermedii-repentis</i>).</p> <p>Der Biotoptyp tritt an östlichen Rand des Plangebiets aus.</p>
Acker	37.10	<p>Allgemeine Definition: Landwirtschaftliche Flächen mit Getreide- oder Hackfruchtanbau, sowie Anbauflächen von Energiepflanzen oder einjährigen Sonderkulturen wie Tabak, Gemüse oder Sonnenblumen. Je nach Nutzungsart, Nutzungsintensität und Standortfaktoren mit unterschiedlicher Unkrautflora.</p> <p>Auf intensiv bewirtschafteten Flächen mit Düngung, Herbizideinsatz, bodenverbessernden Maßnahmen artenarme Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten mit wenig Bezug zu den natürlichen Standortverhältnissen. Bei extensiver Nutzung artenreiche Bestände, insbesondere auf trockenen Böden (Kalkscherbenäcker, Sandäcker) und auf feuchten Böden (mit Arten der Zwergbinsen-Gesellschaften), dann oft mit seltenen und gefährdeten Ackerunkräutern.</p> <p>Fast das gesamte Plangebiet wird von einer Ackerfläche eingenommen.</p>
Obstplantage	37.21	<p>Allgemeine Definition mehrjährige Sonderkultur: Landwirtschaftliche Fläche, auf der mehrjährige Pflanzen angebaut werden. Meist wesentlich arbeitsintensivere Bewirtschaftung als beim Getreide- oder Hackfruchtanbau. Verbreitet in Gebieten mit besonderer Klimagunst und hier zum Teil landschaftsprägend.</p> <p>Intensiv bewirtschaftete Anbaufläche von Obst- oder Nussbäumen, gekennzeichnet durch regelmäßige Pflanzung meist niederwüchsiger Baumformen (Viertel- oder Niederstamm, Busch, Pilar) und intensive Baumpflege (Schädlingsbekämpfung, Düngung, jährlicher Schnitt).</p> <p>Das Umfeld östlich des Plangebiets wird von einer Obstbaumplantage eingenommen.</p>
Feldgehölz (Biotopt-Nr. 167231261148)	41.10	Allgemeine Definition: Kleinflächige Gehölzbestände in der freien Landschaft aus naturraum- und zugleich standorttypischen Arten von nicht mehr als 50 m Breite oder von weniger als 0,5 ha Fläche. Aus Bäumen und Sträuchern oder nur aus Bäumen aufgebaut, einschließ-

		<p>lich kleiner randlicher Gebüschstreifen. In Abhängigkeit von den Standortverhältnissen und der Nutzungsgeschichte sehr unterschiedliche Artenzusammensetzung, meist mit Pioniergehölzen und ausschlagfähigen Baumarten. Zuordnung zu Waldgesellschaften in der Regel nicht möglich, da ohne Waldinnenklima und entsprechend meist ohne waldtypische Krautschicht.</p> <p>Der Biotop befindet sich am südlichen Rand des Untersuchungsgebiets.</p>
Streuobstbestand	45.40	<p>Allgemeine Definition: Bestand aus überwiegend hoch- oder mitteltämmigen Obst- oder Nussbäumen in weitem Stand. Die Bäume werden in der Regel nicht intensiv genutzt und gepflegt. Typische Arten sind Apfel (<i>Malus pumila</i>), Birne (<i>Pyrus communis</i>), Süßkirsche (<i>Prunus avium</i>), Zwetschge (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i>), Pflaume (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i>) und Walnuss (<i>Juglans regia</i>); selten wird auch der Speierling (<i>Sorbus domestica</i>) angepflanzt. Meist auf extensiv bewirtschaftetem Grünland, bis vor wenigen Jahrzehnten häufig auch auf Ackerland. Unterwuchs hier: Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (33.40).</p> <p>Ein schmaler Streuobststreifen verläuft im Bankett des asphaltierten Feldwegs Flst.-Nr. 337 ca. 60 m nördlich des Plangebiets.</p>
Völlig versiegelte Straße oder Weg	60.21	Allgemeine Definition: Fläche mit einem fugenfreien oder fugenarmen, wasserundurchlässigen Belag, meist Beton oder Asphalt. Pflanzenwuchs in der Regel nicht möglich.
Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	60.23	Allgemeine Definition: Mit wasserdurchlässigem Material (Splitt, Sand, Kies, Schotter) befestigter Weg oder Platz. Pflanzenwuchs auf der gesamten Fläche potenziell möglich und auf Bereichen mit geringer Verkehrsbelastung auch vorhanden.

Die nachfolgenden Abbildungen vermitteln Eindrücke der örtlichen Gegebenheiten:



Abb. 4: Südlicher Rand des Plangebiets mit Gehölzstreifen auf Böschung im April.



Abb. 5: Südlicher Rand des Plangebiets mit Gehölzstreifen auf Böschung Ende Mai.



Abb. 6: Blick auf das Plangebiet aus südöstlicher Richtung im April.



Abb. 7: Blick auf das Plangebiet aus südöstlicher Richtung Ende Mai.



Abb. 8: Ruderalvegetation und Urtica-Bestand am östlichen Rand des Plangebiets.



Abb. 9: Ruderalvegetation und Urtica-Bestand am östlichen Rand des Plangebiets.



Abb. 10: Ruderalvegetation und Urtica-Bestand am östlichen Rand des Plangebiets.



Abb. 11: Ruderalvegetation und Urtica-Bestand am östlichen Rand des Plangebiets.



Abb. 12: Nördlicher Rand des Plangebiets mit angrenzendem Acker.



Abb. 13: Nördlicher Rand des Plangebiets mit angrenzendem Acker.



Abb. 14: Obstbaumreihe im Bankett des Feldwegs nördlich des Plangebiets.



Abb. 15: Westlicher Rand des Plangebiets mit angrenzendem Acker.



Abb. 16: Übergang zwischen Plangebiet und Gehölzstreifen auf südlich angrenzender Böschung.



Abb. 17: Gehölzstreifen auf Böschung südlich des Plangebiets.



Abb. 18: Gehölzstreifen auf Böschung südwestlich des Plangebiets.



Abb. 19: Feldgehölz und Gehölzstreifen auf Böschung südlich des Plangebiets.



Abb. 20: Biotop „Feldgehölz südwestlich Untermaßholderbach“ südwestlich des Plangebiets.



Abb. 21: Obstplantage mit kurzschürigem Unterwuchs östlich des Plangebiets.

Der Wirkraum (vgl. Abb. 1) wurde nach Westen, Süden und Osten in einen Bereich ausgedehnt, der von der bodenbrütenden Feldlerche als Bruthabitat genutzt werden konnte. Dabei wurden die von der Feldlerche geforderten Abstände zu Gehölzen als vertikale Strukturen berücksichtigt. Die in der Literatur angeführten Entfernungswerte weichen relativ stark voneinander ab. Laut GLUTZ VON BLOTZHEIM (Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Wiesbaden, 2001) hält die Feldlerche zu vertikalen Geländestrukturen (Wald- oder Ortsräder) einen Abstand von mindestens 60 m ein. OELKE (Journal für Ornithologie: „Wo beginnt bzw. endet der Biotop der Feldlerche?“, 1968) trifft aufgrund der Auswertung mehrerer tausend Brutplätze der Feldlerche folgende Aussagen zu Meidezonen: Abstand zu Einzelbäumen: ≥ 50 m, Abstand zu Baumreihen: ≥ 120 m, Abstand zu Waldränder: ≥ 160 m, Große Siedlungen und Ränder von Wäldern von mehr als 500 ha Größe: ≥ 220 m). Zahlreiche Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung lassen diese Werte als allgemein gültig erscheinen.

nen. Bei Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörden etlicher Landkreise wird ebenfalls von diesen Richtgrößen ausgegangen.

4. VORHABENBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Die durch ein Vorhaben zu erwartenden Wirkungen verweisen auf die mögliche Betroffenheit von Arten. Im Fall der Umsetzung des Planungsvorhabens zeichnen sich im zeitlichen Wechsel Wirkfaktoren ab, welche die planungsrelevanten europarechtlich geschützten Tierarten (Vogelarten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie) erheblich und nachhaltig beeinträchtigen könnten. Dabei kann unabhängig vom hier behandelten Vorhaben zwischen zeitlich befristeten, reversiblen Beeinträchtigungen und fortwährenden Beeinträchtigungen differenziert werden:

Baubedingte Wirkfaktoren	Tierökologischer Wirkmechanismus	Potentiell betroffen
Erdmodellierungsarbeiten im Baufeld	Tötung fluchtunfähiger Individuen	■ Reptilien ■ Schmetterlinge
Flächenbeanspruchung durch Baustellenwege	Zeitweiliger Verlust von Habitatflächen	■ Reptilien ■ Schmetterlinge
Lärmeinträge durch Bautätigkeit	qualitative Abwertung von Habitaten können zu Meide- bzw. Ausweichverhalten führen	■ Vögel
Einträge von Staub	durch Erdmodellierung im Trassenbereich entstehen Stäube, die sich auf der nahen Vegetation (Grünland, Laub von Gehölzen) ablagern können	■ Vögel ■ Reptilien ■ Schmetterlinge
Anlagebedingter Wirkfaktor	Tierökologischer Wirkmechanismus	Potentiell betroffen
Nutzungsänderung bisher nicht überformter Vegetationsfläche	Verlust von Fortpflanzungsstätten bzw. Entwicklungshabitaten, Nahrungshabitaten und Winterquartieren	■ Vögel ■ Reptilien ■ Schmetterlinge
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Tierökologischer Wirkmechanismus	Potentiell betroffen
Lichtreflexionen, Erwärmung der Bauteile, Wartungsarbeiten (Reifenabrieb, Geräusche, visuelle Störungen)	Die anlagebedingten Wirkungen verursachen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Fauna) (Quelle: BfN-Skripten 247; 2009).	■ Keine Art

5. METHODIK DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP)

Die spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung ist methodisch in folgende chronologische Arbeitsschritte gegliedert:

- Relevanzprüfung: Abschichtung der Arten, d. h. Ausschluss nicht prüfungsrelevanter Arten
- Bestandserfassung: Erfassung der potentiell vom Vorhaben betroffenen Arten

- Konfliktberichtigung (Prüfung von Verbotstatbeständen i. S. v. § 44 Abs. 1 BNatSchG)
- Ausnahmeprüfung i. S. v. § 45 Abs. 7 BNatSchG

5.1. RELEVANZPRÜFUNG

Hierbei wurde geprüft, welche „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ (nach LUBW) vom Vorhaben betroffen sein könnten. Durch eine sogenannte Abschichtung, einem schrittweise vollzogenen Ausschlussverfahren anhand bestimmter Parameter (z.B. Verbreitung, Habitatansprüche) wurden Arten als nicht relevant (da nicht vom Vorhaben betroffenen) identifiziert, um sie im weiteren Verfahren nicht mehr zu berücksichtigen.

Für diese Relevanzprüfung wurde die Datenbank der LUBW bezüglich den dort angeführten „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ ausgewertet. Dabei wurde anhand ihrer Artensteckbriefe geprüft, für welche dieser Arten Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens ausgeschlossen werden können (Ausschlusskriterium: Verbreitung) bzw. welche Arten möglicherweise im Wirkraum vorkommen und somit Gegenstand konkreter Untersuchungen sein müssen.

Weiterhin wurden aus einer Habitatpotentialanalyse Rückschlüsse auf mögliche Vorkommen von Arten gezogen, wobei abgeschätzt wurde, ob die vorhandenen Habitatstrukturen Vertretern der genannten Artengruppen als Lebensraum dienen könnten oder nicht (Ausschlusskriterium: Habitatanspruch).

Die in der Relevanzprüfung stufenweise ausgeschlossenen (abgeschichteten) Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die jeweils zutreffenden Ausschlusskriterien sind in Tabelle A1 (Anhang) dargestellt.

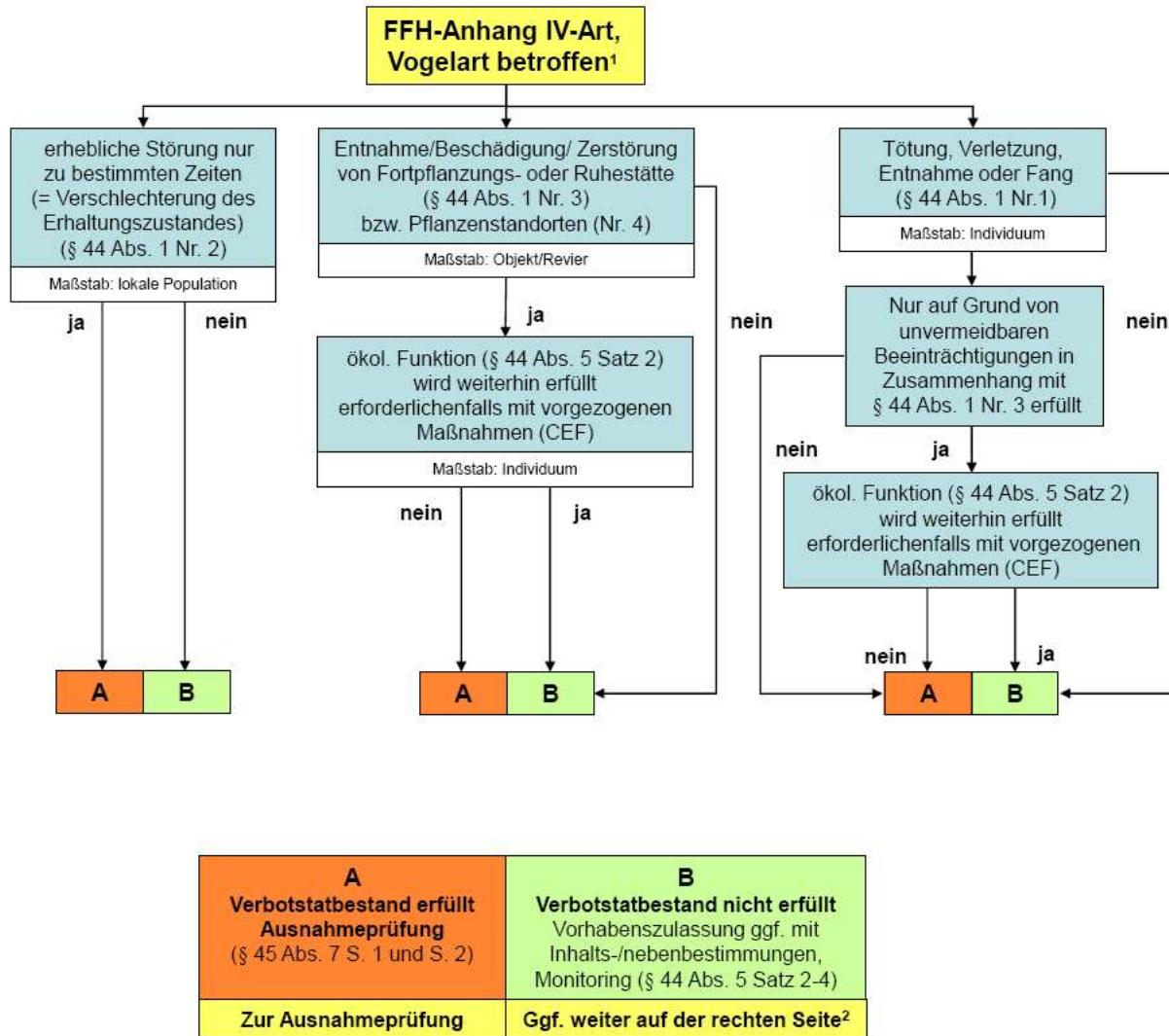
5.2. BESTANDSERFASSUNG

Durch die Relevanzprüfung wurden für mehrere streng geschützte Arten und Artengruppen Vorkommen nicht ausgeschlossen. Ebenso ist für sie eine Empfindlichkeit gegenüber der durch das Vorhaben bedingten Wirkfaktoren, die dadurch Beeinträchtigungen darstellen, erkennbar. Dadurch wurden für sie eine Bestandserfassung im Untersuchungsgebiet und die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich.

Somit waren folgende Artengruppen bzw. Arten Untersuchungsziel der SAP: Vögel sowie europarechtlich geschützte Vertreter von Reptilien und Schmetterlingen.

5.3. KONFLIKTERMITTLUNG

Für europäische Vogelarten und für die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Arten gilt der Verfahrensablauf von Abbildung 22. Die betroffenen Arten werden üblicherweise einzeln behandelt. Erfüllen mehrere Arten jedoch ähnliche ökologische Ansprüche, so werden diese zu sogenannten Gilden zusammengefasst und im Weiteren als Gruppe artenschutzrechtlich überprüft. Alle weiteren Arten werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt (Abbildung 23).



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

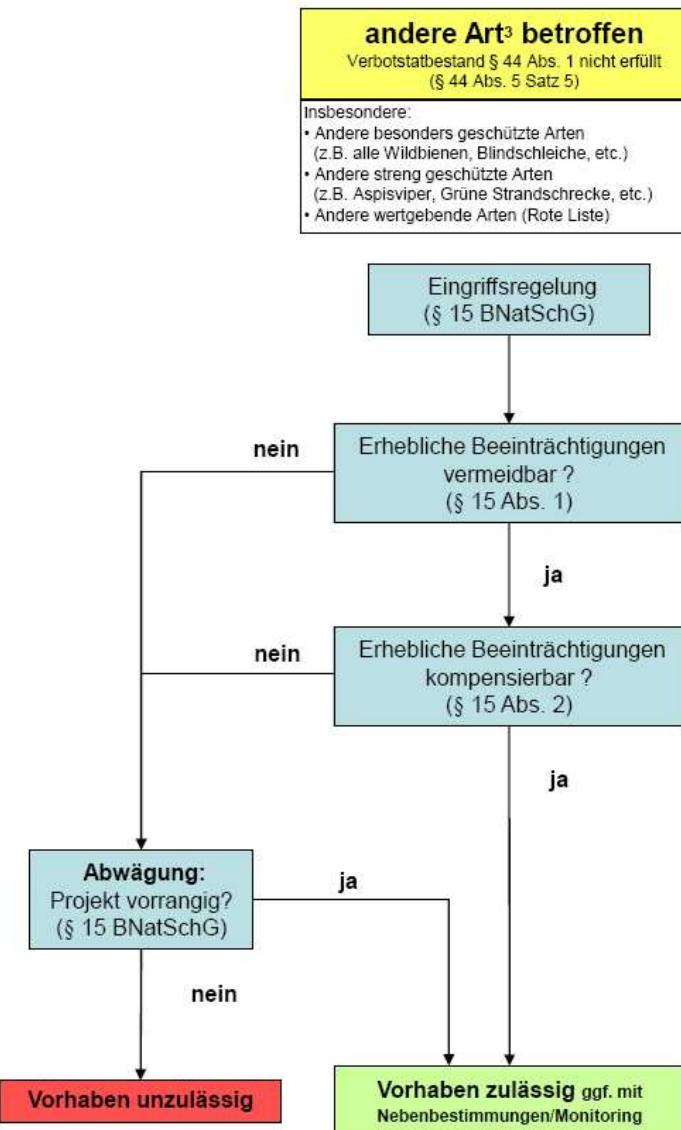
² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2011)

Abb. 22: Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG,
Quelle: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

4. AUSNAHMEPRÜFUNG

Sollte sich bei der Prüfung von Verbotstatbeständen ergeben, dass eine der Arten vom Vorhaben betroffen ist, so wird untersucht, ob Voraussetzungen gegeben sind, welche die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung i. S. v. § 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglichen würden.



³ Sonderfall FFH-Anhang II-Arten: Soweit Erhaltungsziel eines FFH-Gebiets betroffen ist, VP nach § 34 BNatSchG.
Im Übrigen, soweit auch FFH-Anhang IV-Art betroffen, nach linker Spalte, ansonsten wie „andere Art“ (z.B. Bachneunauge, Hirschkäfer, Helmaurzjungfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen abbezogen zu ermitteln!

Abb. 23: Ablaufschemata zur Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, Quelle: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg

6. UNTERSUNGSRELEVANTE ARTENGRUPPEN

6.1. VÖGEL

6.1.1. Erfassungsmethodik

Die Erfassung der vorhandenen Vogelarten erfolgte anhand von 9 Begehungen in den Vormittagsstunden im Abstand von mehreren Tagen, bei denen in Anlehnung an das Verfahren der Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) auf die Aktivitäten der Vögel geachtet wurde. Als Indiz für ein mögliches Brutrevier wurde Reviergesang eingestuft, und der Transport von Nistmaterial und Futter sowie Warnrufe wurden als starker Bruthinweis gewertet. Dadurch wird eine relativ genaue Aussage über die Lage von Revieren und Siedlungsdichten erreicht. Die Witterung war bei allen Terminen für eine Erfassung von Vögeln günstig, eine hohe Aktivität der Individuen war dadurch gewährleistet:

Datum	Uhrzeit	Himmel	Leichter Regen	Wind	Temperatur
26.03.2024	09 ⁰⁰ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	windstill	15 ⁰ C
05.04.2024	09 ⁴⁵ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	windstill	20 ⁰ C
12.04.2024	08 ³⁰ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	17 ⁰ C
30.04.2024	08 ⁰⁰ Uhr	leicht bewölkt	nein	windstill	21 ⁰ C
11.05.2024	07 ⁴⁵ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	18 ⁰ C
28.05.2024	10 ⁴⁵ Uhr	bewölkt	nein	leichter Wind	19 ⁰ C
11.06.2024	09 ¹⁵ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	18 ⁰ C
18.07.2024	08 ⁰⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	22 ⁰ C
27.08.2024	09 ⁰⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	windstill	24 ⁰ C

Beim leisen und gleichmäßig langsamen Begehen wurden alle angetroffenen Vögel lagegenau in Tageskarten (Luftbild) eingetragen, die die korrespondierenden Positionen der bruthinweisenden Artnachweise umfassen. Nach Abschluss der Geländearbeit wurden die Tageskarten ausgewertet und sogenannte Papierreviere definiert. Ein Revier einer Vogelart wurde dann anerkannt, wenn wenigstens 3 Beobachtungen an 4 aufeinander folgenden Terminen am gleichen Platz vorlagen und dabei zumindest einmal, möglichst aber zweimal deutlich revieranzeigende Verhaltensweisen (wiederholter zielstrebiger An- und Abflug von Brutplatz, Transport von Nistmaterial, Futtereintrag, Jungvögel) festgestellt wurden.

Die so festgelegten Papierreviere sind künstliche Gebilde, die nicht mit den in der Natur besetzten und verteidigten Revieren v. a. hinsichtlich ihrer Größe übereinstimmen müssen. In den meisten Fällen dürften die festgelegten Papierreviere allerdings mit der Zahl der tatsächlich besetzten Reviere übereinstimmen. Die Summe aller Papierreviere wird mit dem Brutbestand einer Fläche gleichgesetzt.

6.1.2. Nachweise

Insgesamt wurden 6 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tab. 1), die mit 7 Brutpaaren vertreten waren. Die ungefähre Lage der Brutrevierzentren (Nester oder räumlich gemittelt aus Singwarten sind in Abb. 24 dargestellt. Alle Arten sind allgemein häufig und in den verschiedensten Lebensräumen regelmäßig vertreten.



Abb. 24: Positionen der Revierzentren der Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (schwarz umrandet) mit innerem Plangebiet (farbig unterlegt), Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de. Az.: 2851.9-1/19

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Euring- code	Brutvogelart	DDA- Kürzel	Brut- reviere	Einstufung RL		BNatSchG
				D	BW	
11870	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	A	2	-	-	§
14620	Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	Bm	1	-	-	§
16360	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	1	-	-	§
12770	Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Mg	1	-	-	§

15820	Star (<i>Sturnus major</i>)	S	1	3	-	§
16530	Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	Sti	1	-	-	§
Rote Liste: V = Vorwarnliste 3 = gefährdet BNatSchG: § = besonders geschützt						

Weitere 15 Arten suchten das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste auf oder wurden nur einmalig beim Überflug beobachtet (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2: Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet							
Euring-code	Vogelart	DDA-Kürzel	Nahrungs-gast	Überflug/ Durchzug	Einstufung RL		BNatSchG
					D	BW	
15670	Aaskrähe (<i>Corvus corone</i>)	Ak	+	-	-	-	§
09760	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Fl	+	-	3	3	§
16400	Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	Gi	+	-	-	-	§
01220	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	Grr	-	+	-	-	§
16490	Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	Gf	-	+	-	-	§
11210	Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Hr	+	-	-	-	§
14640	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	K	+	-	-	-	§
02870	Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	Mb	-	+	-	-	§§
10010	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	M	-	+	V	V	§
09920	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Rs	-	+	V	3	§
06700	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Rt	-	+	-	-	§
02390	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Rm	-	+	-	-	§
15820	Star (<i>Sturnus major</i>)	S	-	+	3	-	§
11980	Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	Wd	-	+	-	-	§

Rote Liste: D = Deutschland BW = Baden-Württemberg V = Vorwarnliste
 BNatSchG: § = besonders geschützt §§ = streng geschützt

6.1.3. Konfliktermittlung

Für die Konfliktermittlung werden die Arten zu Gilden zusammengefasst und als Bewertungseinheit behandelt, wobei nur die im Untersuchungsgebiet brütenden Arten berücksichtigt werden. Unter einer Gilde wird eine Gruppe von Arten verstanden, welche ungeachtet ihres Verwandtschaftsgrades auf ähnliche Weise vergleich-

bare Ressourcen nutzt. Für Vogelarten ist es zweckmäßig, für die Bildung von Gilden den Aspekt „Nistplatztyp“ heranzuziehen.

Betroffenheit nichtgefährdeter höhlen- und halbhöhlenbrütender Vogelarten:

Blaumeise (Parus caeruleus), Star (Sturnus major)

Gilde europäischer Vogelarten nach VRL

1. Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Die Arten sind in vielen Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen allgemein regelmäßig und häufig vertreten (Wälder, Feldgehölze, Parkanlagen, z. T. Hausgärten). Für alle Arten ist in der landesweiten Bestandsentwicklung keine rückläufige Tendenz zu verzeichnen.

Lokale Populationen:

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich mehrere Streuobstwiesen, die Ufergehölze des Maßholdernach und des Westernbach sowie ein gehölzdurchsetzte Siedlungsbereiche mit Nistkästen. Somit ist für höhlenbrütende Vogelarten allgemein ein gutes Nistplatzangebot vorhanden. Obwohl keine Revierbestandszahlen existieren, muss aufgrund der günstigen Strukturen gefolgert werden, dass sich die Populationen der Arten allgemein auf das gesamte weitere Umfeld erstrecken. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: günstig

2. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

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

Alle Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Plangebiets, die besetzten Brutbäume werden in ihrer Funktion als Fortpflanzungsstätte nicht beeinträchtigt und sind nicht vom Vorhaben betroffen. Somit werden keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Umfeld des Plangebiets werden nicht zur weiträumigen Abwanderung brutwilliger Individuen führen, da sich die Habitatqualität im Umfeld des Plangebiets nicht nachhaltig verschlechtert. Eine erhebliche Störung der Arten, die deren Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtert, erfolgt durch das Vorhaben nicht. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die eine erhebliche Störung dieser Arten darstellt, treten nicht ein. Es erfolgt kein Verstoß gegen § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG.

Betroffenheit nichtgefährdeter höhlen- und halbhöhlenbrütender Vogelarten:

Blaumeise (*Parus caeruleus*), Star (*Sturnus major*)

Gilde europäischer Vogelarten nach VRL

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Alle Brutvorkommen befinden sich zwar außerhalb des Plangebiets, Tötungen von Individuen (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) sind daher ausgeschlossen und Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG werden nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

Betroffenheit ungefährdeter astbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):

Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1. Grundinformationen

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: günstig

Alle Arten sind in Habitattypen mit ausreichenden Gehölzvorkommen häufig vertreten (Wälder, Feldgehölze, Hecken, Einzelbäume, Parkanlagen, Hausgärten) und allgemein verbreitet. Für fast keine der Arten sind in der landesweiten Bestandsentwicklung rückläufige Tendenzen zu verzeichnen.

Lokale Populationen:

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets befinden sich mehrere Streuobstwiesen, die Ufergehölze des Maßholdernach und des Westernbach sowie ein gehölzdurchsetzte Siedlungsbereiche. So mit steht für frei astbrütende Arten ein überdurchschnittlich günstiges Nistplatzangebot zur Verfügung. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: günstig

2. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Betroffenheit ungefährdeter astbrütender Vogelarten (Nester im Geäst oder an Stämmen):

Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

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

Da die Arten ihre Nester alljährlich neu und an anderer Stelle als im Vorjahr anlegen, ist für sie bezüglich des Vorhabens § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen können im Umfeld der geplanten Baumaßnahmen zum zeitweiligen Ausweichen einzelner brutwilliger Individuen in störungsärmere Gehölzbestände führen. Eine erhebliche und nachhaltige Störung dieser Arten, die den günstigen Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtern würde, erfolgt dabei nicht, da im weiten Umfeld zum Nestbau geeignete Strukturen bestehen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Schädigungsverbot: nicht erfüllt

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

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden keine Gehölze gerodet und somit keine Nester dieser Gilde zerstört. Tötungen von Individuen sind daher ausgeschlossen. Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG werden somit nicht erfüllt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

6.2. REPTILIEN

6.2.1. Erfassungsmethodik

Aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet konnten Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht ausgeschlossen werden. Methodisch sind Eidechsenarten

am besten durch Sichtungsgänge zu erfassen. Hierzu wurden bei warmer und trockener Witterung 7 Geländegänge durchgeführt, bei denen mögliche Aufwärmplätze (kleinere vegetationsfreie Bodenstellen, sonnenexponiert gelagerte Materialien wie Totholz oder Steine am Boden, Eingangsbereiche verlassener Wühlmausgänge u.a.) auf die Anwesenheit von Individuen hin kontrolliert wurden. Die vorherrschenden Witterungsbedingungen waren günstig und gewährleisteten die Aktivität von Reptilien:

Datum	Uhrzeit	Himmel	Leichter Regen	Wind	Temperatur
12.04.2024	08 ³⁰ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	17 ⁰ C
30.04.2024	08 ⁰⁰ Uhr	leicht bewölkt	nein	windstill	21 ⁰ C
11.05.2024	07 ⁴⁵ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	18 ⁰ C
28.05.2024	10 ⁴⁵ Uhr	bewölkt	nein	leichter Wind	19 ⁰ C
11.06.2024	09 ¹⁵ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	18 ⁰ C
18.07.2024	08 ⁰⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	22 ⁰ C
27.08.2024	09 ⁰⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	windstill	24 ⁰ C

Auf den Einsatz von Reptilienplatten wurde verzichtet, da die vom Vorhaben betroffenen Biotope für die Schlingnatter ungeeignet waren. Aufgrund ihrer oft hohen Dichte und ihrer heliotaktischen Lebensweise ist die Sichtbeobachtung, bei der man bei geeigneter Witterung ruhig und langsam potenzielle Lebensräume abschreitet und nach frei im Gelände befindlichen Tieren sucht, nach wie vor die Methode der Wahl.“

6.2.2. Nachweise

Bei keiner der 7 Begehungen konnte ein Individuum einer Eidechsen- oder anderen Reptilienart aufgefunden werden.

6.2.3 Konflikttermittlung

Durch das Vorhaben werden im Hinblick auf Reptilienarten keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

6.3. SCHMETTERLINGE

6.3.1. Erfassungsmethodik

Aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen und deren Lage im Raum konnten Vorkommen vom Nachtkeizerschwärmer (*Proserpinus proserpina*) nicht generell ausgeschlossen werden. Daher wurde an 5 Terminen nach Individuen dieser Art gesucht:

Datum	Uhrzeit	Himmel	Leichter Regen	Wind	Temperatur
11.05.2024	07 ⁴⁵ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	18 ⁰ C

28.05.2024	10 ⁴⁵ Uhr	bewölkt	nein	leichter Wind	19 ⁰ C
11.06.2024	09 ¹⁵ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	18 ⁰ C
18.07.2024	08 ⁰⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	22 ⁰ C
27.08.2024	09 ⁰⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	windstill	24 ⁰ C

Die Untersuchung möglicher Vorkommen dieses Schwärmers erfolgte indirekt durch die Suche nach den nur vereinzelt vorhandenen Nahrungspflanzen der auffallend gezeichneten Raupen. Besonders bevorzugt werden das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und das Kleinblütige Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), andere *Epilobium*-Arten oder die Nachtkerze (*Oenothera biennis*) werden nur selten zur Eiablage gewählt. An den wenigen vorhandenen Weidenröschen wurde nach den Raupen der Art gesucht, wobei allgemein Funde von Fraßspuren und Kotballen entscheidende Hinweise liefern können.

Grundsätzlich ausgeschlossen konnten Vorkommen folgen der Arten:

Großer Feuerfalter

Hinsichtlich des angesprochenen Großen Feuerfalters waren die vorhandenen Habitattypen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht geeignet für ein Vorkommen.

Der Große Feuerfalter wird auch als ein „Verschieden-Biotop-Bewohner“ beschrieben, das bedeutet, dass er in verschiedenen Lebensstadien auch verschiedene Lebensräume nutzt. Beim Großen Feuerfalter sind dies amperreiche Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichte und Hochstaudensäume, wo die Eier abgelegt werden und die Raupen leben, blütenreiche Wiesen und Brachen, wo die Falter Nektar saugen, und Rendezvousplätze, wo die Männchen Reviere zur Partnerfindung besetzen. Diese Teil-Lebensräume können auch eng verwoben sein, dann wird der Große Feuerfalter als Mono-Biotop-Bewohner angesehen. Die Lebensräume der Raupen sind allgemein Nass- und Feuchtwiesen der wärmebegünstigten Niederungen, auf denen nicht-saure Ampfer-Arten wachsen. Im Südwesten Deutschlands handelt es sich meist um frische bis feuchte Wirtschaftswiesen und deren Brachen, frische bis feuchte, nicht zu stark genutzte (Mäh-)Weiden und deren Brachen, frische, ausdauernde Ruderalfuren, Weg- und Ackerränder, Ackerbrachen sowie untergeordnet Seggenbestände und Röhrichte. Diese sind oft, aber nicht nur in Auensystemen von Bächen und Flüssen.

Die Raupen fressen ausschließlich nicht-saure Ampfer-Arten. In Südwest-Deutschland weit überwiegend den Krausen Ampfer (*Rumex crispus*) und den Stumpfblättrigen Ampfer (*R. obtusifolius*), es gibt jedoch auch Nachweise von einigen anderen Ampfer-Arten (*R. aquaticus*, *R. hydrolapathum*, *R. conglomeratus*).

Die Falter sind eifrige Blütenbesucher, die ein reiches Nektarpflanzenangebot in der Nähe der Raupenlebensräume benötigen. Die Nektarlebensräume können Dämme, Böschungen, Ackerränder oder ungemähte Wiesenteile sein. Die dort zur Nektaraufnahme genutzten Pflanzen sind sehr vielfältig, es werden Trichter- und Köpfchenblumen von violetter oder gelber, seltener weißer Farbe bevorzugt.

Ferner werden noch Rendezvousplätze benötigt. Dies sind beim Großen Feuerfalter kleine Unregelmäßigkeiten in der Landschaft, an denen die Männchen Reviere besetzen, um dort Weibchen zur Paarung zu erwarten. Es reichen dazu Gruppen von höherwüchsigen Pflanzen, z.B. Herden der Schlank-Segge (*Carex gracilis*), des Rohrglanz-Grases (*Phalaris arundinacea*), des Schilfs (*Phragmites australis*), oder auch von krautigen Pflanzen wie Mädesüß und Brennnessel in den Wiesen oder Mähkanten oder stehen gelassene Wiesenstreifen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) als alleinige Futterpflanze der Raupe der Art kam im Untersuchungsgebiet nicht vor. Daher ist das Vorkommen der Art nicht möglich.

6.3.2. Nachweise

Bei keiner der Begehungen wurde ein Individuum einer geschützten Art vorgefunden. Weder Eier, Raupen noch Adulttiere wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

6.3.3. Konfliktbermittlung

Durch das Vorhaben werden bezüglich europarechtlich und streng geschützter Schmetterlingsarten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

7. BEWERTUNG DES VORHABENS BEZÜGLICH DES LANDESWEITEN BIOTOPVERBUNDS

Von der Zielarten, für die die Stadt Öhringen gemäß dem Zielartenkonzept des Landes eine besondere Schutzverantwortung trägt, wurde nur der überfliegende Rotmilan nachgewiesen. Durch die vorhabenbedingte Umwandlung der Ackerfläche in ungedüngtes Grünland wird sich die Habitatqualität für Wirbellose signifikant gegenüber dem Status quo verbessern. Vor diesem Hintergrund wird die Funktion des Biotopverbunds durch das Vorhaben gestärkt.

8. BETROFFENHEIT BIOTOPVERBUND FELDVOGELKULISSE

Die Feldvogelfauna der offenen Ackergebiete und ihrer typischen Begleitstrukturen (Brachen, krautreiche Säume u.a.) unterliegt landes-, bundes- und europaweit einem starken Rückgang. Zum Schutz bzw. zur Wiederentwicklung langfristig überlebensfähiger Bestände und insgesamt eines „günstigen Erhaltungszustands“ ist es zwingend erforderlich, insbesondere in größeren Schwerpunktgebieten landschaftsstrukturelle Voraussetzungen zu erhalten, erforderliche Schutz- und Fördermaßnahmen zu treffen und auch einen räumlichen Verbund sicherzustellen. Zur Ergänzung und Berücksichtigung besonderer Habitatansforderungen dieser Vogelgruppe wurde über den bestehenden landesweiten Biotopverbund (Fachplan Offenland) hinaus ein Biotopverbund für die Gruppe der Feldvögel definiert und räumlich abgegrenzt. Dabei wurde berücksichtigt, dass die bundesweit als gefährdet eingestufte Feldlerche Abstände von durchschnittlich ungefähr 150 Metern gegenüber Wald- und Siedlungskulissen einhält und auch (teilweise geringere) Distanzen von Feldgehölzen, Einzelbäumen und weiteren vertikalen Strukturen wahrt.

Der nördliche Teil des Plangebiets wird vom Biotopverbund für Feldvögel überlagert (Abb. 25). Dessen Funktion durch die Umsetzung des Vorhabens jedoch nicht beeinträchtigt wird, da am südlichen Rand des Flst. Nr. 335 (Plangebiet) und dem Feldweg Flst. Nr. 332 eine Baumhecke, und nördlicher Nachbarschaft des Plangebiets entlang des Weges Flst. Nr. 337 eine Reihe großer Obstbäume und direkt östlich eine Obstplantage (Flst. Nr. 333) vertikale Störkulissen bilden, die ein Meideverhalten der Feldlerche im Bereich des Plangebiets bewirkt. Die Funktionalität des Biotopverbunds Feldvogelkulisse ist im Plangebiet nicht gegeben und wird sich aufgrund der umgebenden Strukturen auch auf absehbare Zeit nicht einstellen. Dementsprechend wurde die

Feldlerche auch im westlichen Umfeld des Plangebiets bei keinem Begehungstermin angetroffen (auch nicht zur Nahrungssuche).



Abb. 25: Lage des Plangebiets (vgl. Abb. 1) im Biotopverbund Feldvogelkulisse (graulila unterlegt), die hier als „Prioritäre Offenlandfläche“ ausgewiesen ist, Bildquelle: LUBW.

9. GUTACHTERLICHES FAZIT

Zur geplanten Errichtung der PV-Anlage auf Flurstück Nr. 335 in Öhringen OT Büttelbronn wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Dazu wurden die Vorkommen von Vögeln sowie europarechtlich geschützte Reptilien und Schmetterlingen (Nachtkerzenschwärmer) untersucht, erfasst und bezüglich der zu erwartenden Eingriffe artenschutzrechtlich bewertet. Darüber hinaus wurde abgeschätzt, ob das Vorhaben die Funktion des landesweiten Biotopverbunds beeinträchtigen könnte. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Bewertung können wie folgt zusammengefasst werden:

Vögel:

Insgesamt wurden an 9 Begehungen im Untersuchungsgebiet 6 Brutvogelarten nachgewiesen, die mit 7 Brutpaaren vertreten waren. Alle Arten sind allgemein verbreitet, überwiegend auch in innerörtlichen Gärten und Gehölzgruppen anzutreffen und relativ wenig störungsempfindlich. Im Plangebiet befanden sich 2024 keine Brutvorkommen, Fortpflanzungsstätten werden nicht zerstört. Durch das Vorhaben werden keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

Reptilien:

Bei insgesamt 7 Begehungen konnte kein Individuum einer Reptilienart beobachtet werden. Daher werden bzgl. Reptilien keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

Schmetterlinge:

An 5 Geländeterminen wurde nach Individuen (Eier, Larven, Adulttiere) des Nachtkerzenschwärmers (Proserpinus proserpina) gesucht. Dabei konnte kein Nachweis erbracht werden. Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG können nicht erfüllt werden.

Biotopverbund für Arten mittlerer Standorte:

Zur Bewertung des Vorhabens bzgl. des landesweiten Biotopverbundes wurden die gemäß dem Informations- system Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) für die Stadt Öhringen definierten Zielarten sowie die Eignung der Strukturen des Plangebiets herangezogen. Von den Zielarten wurden nur der überfliegende Rotmilan (Milvus milvus) nachgewiesen. Durch die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in extensiv gepflegtes Grünland unter den Solarpanelen wird die Funktionalität bzw. die Zielsetzung des Biotopverbundes signifikant verbessert.

Biotopverbund Feldvogelkulisse:

Die Abwesenheit der Feldlerche nicht nur als Brutvogel, sondern auch als Nahrungsgast, dokumentiert die Wirksamkeit der umgebenden Gehölze, die ein Meideverhalten der Feldlerche im Bereich des Plangebiets bedingen. Die Umsetzung des Vorhabens stellt bzgl. der Feldlerche keine erkennbare weitere signifikante Abwertung der derzeit relativ geringen Habitatemignung dar, da die bereits vorhandenen Kulissenwirkungen der hochwüchsigen Gehölze als bedeutsamer als die Höhe der geplanten Anlage erachtet werden.

10. LITERATURAUSWAHL

Bauer, H.-G., Boschert, M., Förtschler, M., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

Bauer, H.-G., Bezzel, E., Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. – 2. Vollständig überarbeitete Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim.

Blanke, I. (1999): Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. - Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147-158.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege u. Naturschutz. 55: 434 S.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2002): Schmetterlingsdatenbank LEPIDAT (Projektleiter P. Pretscher). Datenstand 08/2002.

Ebert, G., Hofmann, A., Karbiener, O., Meineke, J.-U., Steiner, A. & Trusch, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). LUBW Online-Veröffentlichungen.

Europäische Kommission (EU) (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgült. Fassung Februar 2007: 96 S.

Europäische Union (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. In: Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: S. 7-50.

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHM – Verl. Eching: 879 S.

Glutz von Blotzheim, Urs (Hrsg.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Mit einem Lexikon ornithologischer Fachbegriffe von Ralf Wassmann. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim 2004

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T., Südbeck, P.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 52, 30. November 2015.

Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (Hrsg, 2009): Methoden der Feldherpetologie. - Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 S. Inhaltsverzeichnis
S. 85-129

Haupt, H., Ludwig, G., Gruttko, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (RED.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.

Herden, C., Gharadjedaghi, B., Rassmus, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiland-photovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. 195 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Gefährdung und Schutz; Artenhilfsprogramme. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Karlsruhe: 939 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Karlsruhe: 939 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 2. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Karlsruhe: 861 S.

Hölzinger, J. et al. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 3. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 2.3, Ulmer-Verl., Stuttgart: 547 S.

Hölzinger, J. et al. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Singvögel 1. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Karlsruhe: 861 S.

Hölzinger, J. et al. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Nicht-Singvögel 2. Avifauna Baden-Württembergs, Bd. 2.2, Ulmer-Verl., Stuttgart: 880 S.

Hölzinger, J., H-G. Bauer, M. Boschert & U. Mahler (2005): Artenliste der Vögel Baden-Württembergs. – Ornith. Jh. Bd. 22 H.1, Remseck: 172 S.

Lauffer, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: S. 103-135.

Lauffer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs: Ulmer-Verl., Stuttgart: 806 S.

Rennwald, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772). – In: Doerpinghaus, A., Eichen, Ch., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & Schröder, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 202-216.

Sysmank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzsystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. 53: 560 S.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Selbstverlag Radolfzell: 792 S.

Südbeck, P. Bauer. H.-G., Boschert, M., Boye, P. & Knief, W. (2009). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung vom 30. Dezember 2007. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). 2009. Bundesamt für Naturschutz: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere: S. 159-277

ANHANG 1

Tabelle A1: Auflistung der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet stufenweise ausgeschlossen wurde (Abschichtung) und die jeweiligen Ausschlusskriterien

Artengruppe oder Art	FFH-RL Anhang			Ausschlusskriterium				
	II	IV	V	Außerhalb Verbreitungsgebiet	Falsche Habitattypen	Fehlende Habitatstrukturen	Larvenfutter pflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
SÄUGETIERE								
Baummarder (<i>Martes martes</i>)			V			+		
Biber (<i>Castor fiber</i>)	II	IV		+	+			
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)		IV		+	+			
Gämse (<i>Rupicapra rupicapra</i>)			V	+	+			
Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)		IV		+	+			
Iltis (<i>Mustela putorius</i>)			V		+			
Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	II	IV		+				
Otter (<i>Lutra lutra</i>)	II	IV		+	+			
Schneehase (<i>Lepus timidus</i>)			V	+	+			
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)		IV		+				
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	II	IV		+				
FISCHE								
Alle Arten					+			
REPTILIEN								
Äskulapnatter (<i>Zamenis longissimus</i>)		IV		+	+	+		
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)		IV			+	+		
Sumpschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	II	IV		+	+	+		
Westliche Smaragdeidechse (<i>Lacerta bilineata</i>)		IV		+	+	+		
AMPHIBIEN								
Alpensalamander (<i>Salamandra atra</i>)		IV		+	+			
Europ. Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)		IV			+			
Geburtshelferkröte (<i>Alytes obstetricans</i>)		IV		+	+			
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)		IV		+	+			
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)		IV		+	+			
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)		IV		+	+			
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)		IV		+	+			
Nördl. Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	II	IV			+			
Seefrosch (<i>Rana ridibunda</i>)			V		+			
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)		IV		+	+			
Teichfrosch (<i>Rana esculenta</i>)			V		+			
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)		IV		+	+			
SCHMETTERLINGE								
Apollofalter (<i>Parnassius apollo</i>)		IV		+	+		+	
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	II	IV		+	+		+	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	II	IV			+		+	
Eschen-Scheckenfalter (<i>Hypodryas maturna</i>)	II	IV			+			

Tabelle A1: Auflistung der Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet stufenweise ausgeschlossen wurde (Abschichtung) und die jeweiligen Ausschlusskriterien

Artengruppe oder Art	FFH-RL Anhang			Ausschlusskriterium				
	II	IV	V	Außerhalb Verbreitungsgebiet	Falsche Habitattypen	Fehlende Habitatstrukturen	Larvenfutterpflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
SCHMETTERLINGE								
Gelbringfalter (<i>Lopinga achine</i>)		IV		+	+			
Goldener Scheckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	II				+		+	
Haarstrangeule (<i>Gortyna borelii</i>)	II	IV		+	+		+	
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	II	IV			+		+	
Schwarzer Apollofalter (<i>Parnassius mnemosyne</i>)		IV		+	+		+	
Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling (<i>Maculinea arion</i>)		IV		+	+		+	
Wald-Wiesenvögelchen (<i>C. hero</i>)		IV		+	+		+	
KÄFER								
Alpenbock (<i>Rosalia alpina</i>) *	II	IV		+	+			
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	II	IV		+	+			
Eremit (<i>Osmodermma eremita</i>) *	II	IV			+			+
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	II	IV		+	+			+
Scharlachkäfer (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	II	IV		+	+			
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	II	IV		+	+			
Vierzähniger Mistkäfer (<i>Bolbelasmus unicornis</i>)	II	IV		+	+			
LIBELLEN								
Alle Arten					+			
KREBSE								
Alle Arten					+			
SPINNENTIERE								
Stellas Pseudoskorpion (<i>Anthrenochernes stellae</i>)	II			+				
RINGELWÜRMER								
Medizinischer Blutegel (<i>Hirudo medicinalis</i>)			V		+			
WEICHTIERE								
Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>)	II	IV		+	+			
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulensisana</i>)	II			+	+			
Flusssperlmuschel (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	II		V	+	+			
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	II			+	+			
Vierzähnige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	II			+	+			
Weinbergschnecke (<i>Helix pomatia</i>)			V		+			
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	II	IV		+	+			