

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Anlage einer

Freiflächenphotovoltaikanlage

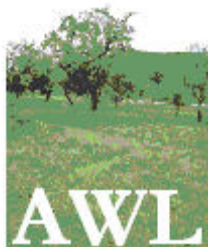
im Gebiet der

Stadt Forchtenberg
OT Schwarzenweiler
Hohenlohekreis

Auftraggeber:

Stadt Forchtenberg
Hauptstraße 14
74670 Forchtenberg

Oktober 2023



Dipl.-Biol. Dieter Veile
Amselweg 10
74182 Obersulm



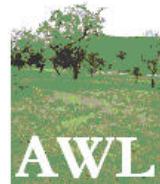
Vorhaben: Anlage Freiflächenphotovoltaikanlage
Forchtenberg OT Schwarzenweiler, Flst.-Nr. 100

Projekt: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Auftraggeber: Stadt Forchtenberg
Hauptstraße 14
74670 Forchtenberg

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.)
Juli Alber (Dipl.-Biol.)

Bearbeitungszeitraum: März – Oktober 2023

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass und Zielsetzung	5
2.	Rechtliche Grundlagen	5
3.	Untersuchungsgebiet	6
4.	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	15
5.	Methodik der Speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP)	16
5.1.	Relevanzprüfung	16
5.2.	Bestandserfassung	17
5.3.	Konfliktermittlung	17
5.4.	Ausnahmeprüfung	17
6.	Untersuchungsrelevante Artengruppen	20
6.1.	Vögel	20
6.1.1.	Erfassungsmethodik	20
6.1.2.	Nachweise	20
6.1.3.	Konfliktermittlung	23
6.1.3.1.	Konfliktermittlung für nicht gefährdete Vogelarten	23
6.1.3.2.	Konfliktermittlung für gefährdete Vogelart	26
6.2.	Reptilien	28
6.2.1.	Erfassungsmethodik	28
6.2.2.	Nachweise	28
6.2.3.	Konfliktermittlung	28
6.3.	Schmetterlinge	29
6.3.1.	Erfassungsmethode	29
6.3.2.	Nachweise	29
6.3.3.	Konfliktermittlung	29
7.	Gutachterliches Fazit	30
8.	Literatur	31

TABELLENVERZEICHNIS

1	Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	21
2	Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet	22

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

1	Lage des Untersuchungsgebiets mit Wirkraum und innerem Plangebiet	6
2	Lage der Biotope im Untersuchungsgebiet	8
3	Überlagerung des Plangebiets durch Biotopverbund mittlerer Standorte	9
4	Acker im nordöstlichen Untersuchungsgebiet mit Wirkraum und Plangebiet	11
5	Grünland im südöstlichen Untersuchungsgebiet mit Wirkraum und Plangebiet	11
6	Südwestlichen Plangebiet mit begrenzendem Baum und Feldweg im März	11
7	Südwestlichen Plangebiet mit begrenzendem Baum und Feldweg im Mai	11
8	Grünland im Plangebiet mit trockenheitsbedingt hervorgetretenem Kräuteranteil	11
9	Grünland im westlichen Plangebiet nach der Mahd und durch Trockenheit ge-	11
10	Kleiner Heufalter (<i>Coenonympha pamphilus</i>) ruhend im Gras	12
11	Ackerwinden-Trauercule (<i>Tyta luctuosa</i>) an Blüte der Ackerwittwenblume	12
12	Feldahorn am Rand des nördlichen Plangebiets zwischen Acker und Wiese	12
13	Feldahorn am Rand des nördlichen Plangebiets zwischen Acker und Wiese	12
14	Lesesteinhaufen beim Feldahorn am Rand des Ackers	12
15	Lesesteinhaufen beim Feldahorn am Rand des Ackers	12
16	Übergang zwischen Grünland und Acker im zentralen Plangebiet	13
17	Übergang zwischen Grünland und Acker im westlichen Plangebiet	13
18	Übergang zwischen Grünland und Acker im westlichen Plangebiet	13
19	Ackerfläche mit Ruderalvegetation und Trockenschäden	13
20	Grasbewachsener Erdweg an nördlichen Rand des Plangebiets	13
21	Kleine Gehölzgruppe am Erdweg an nördlichen Rand des Plangebiets	13
22	Südöstlicher Wirkraum des Untersuchungsgebiets mit Wirtschaftsgrünland	14
23	Feldgehölz nordwestlich Wohlmuthausen (Biotop-Nr. 167231263671)	14
24	Feldgehölz nordwestlich Wohlmuthausen (Biotop-Nr. 167231263671)	14
25	Feldgehölz nordwestlich Wohlmuthausen (Biotop-Nr. 167231263671)	14
26	Feldgehölz nordwestlich Wohlmuthausen (Biotop-Nr. 167231263671)	14
27	Feldgehölz am Märzklingenbächle östl. Orendelsall (Biotop-Nr. 167231265658).	14
28	Feldgehölz am Märzklingenbächle östl. Orendelsall (Biotop-Nr. 167231265658).	15
29	Feldgehölz am Märzklingenbächle östl. Orendelsall (Biotop-Nr. 167231265658).	15
30	Abgängige Obstbäume am südwestlichen Rand des Plangebiets	15
31	Grünland und Sukzessionsgebüsch im westlichen Wirkraum in der Märzenklin-	15
32	Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-	18
33	Berücksichtigung national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung	19
34	Lage der Brutrevierzentren im Untersuchungsgebiet	22
35	Neuntöter mit Brutplatz im westlichen Wirkraum.	23
36	Neuntöter mit Brutplatz im westlichen Wirkraum.	23

1. ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Stadt Forchtenberg möchte westlich des Ortsteils Wohlmuthausen im gleichnamigen Gewann Wohlmuthausen den Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage prüfen und planerisch vorbereiten. Das Plangebiet wird teils intensiv ackerbaulich, teils als Grünland mit zeitweiliger Weidewirtschaft genutzt. In unmittelbarer Nachbarschaft befinden sich drei geschützte Biotop, zwei Feldgehölze und eine Magere Flachlandmähwiese. Diese Strukturen stellen potentielle Lebensräume europarechtlich und national streng geschützter Arten dar.

Vor diesem Hintergrund ist zur Bewertung des Eingriffs in den Naturhaushalt im Zuge des Genehmigungsverfahrens eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich, mit deren Erstellung Herr Dipl.-Biol. Dieter Veile (Obersulm) beauftragt wurde. 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. Ferner wurden Vorkommen der Zielarten untersucht, für welche die Stadt Forchtenberg nach dem Zielartenkonzept des Landes Baden-Württemberg eine besondere Schutzverantwortung trägt. 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 Rats 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 Rats 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 be-

treffen 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

Südlich und westlich des Plangebiets (Abb. 2) befinden sich drei nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotope, die innerhalb des faunistischen Wirkraums liegen, jedoch nicht vom Vorhaben beeinflusst werden. Dabei handelt es sich um zwei ineinander übergehende Feldgehölze und eine Magere Flachlandmähwiese.

Biotopname Biotopnummer	Biotopbeschreibung nach Biotop-Datenauswertebogen
Mähwiese zwischen Orendelsall und Schwarzenweiler MW-Nr. 6510012646183306	<p>Mäßig artenreiche Glatthafer-Wiese typischer Ausprägung. Wiesenstruktur geprägt durch eine dichte Schicht an Ober- und Mittelgräsern. Untergräser kommen nur spärlich vor. Von den Kräutern dominieren hochwüchsige und rankende Arten (z.B. Zaun-Wicke (<i>Vicia sepium</i>)). Gekennzeichnet wird die Wiese durch ein Nebeneinander von Fettwiesenarten (z.B. Wiesen-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>)), Stickstoffzeigern (Acker-Winde (<i>Convolvulus arvensis</i>)) und Magerkeitszeigern (z.B. die Acker-Witwenblume (<i>Knautia arvensis</i>)). Von den wertgebenden Arten tritt die Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>) besonders zahlreich auf. Regelmäßig gemähter Bestand, keine Hinweise auf Beweidung sowie zu häufige/zu seltene Mahd vorhanden. Die Fläche wurde nachgesät, daher sind zahlreiche Klee-Individuen vorhanden.</p>
Feldgehölz am Märzklingenbächle östlich Orendelsall Biotop-Nr. 167231265658	<p>Feldgehölz im Kerbtal eines Mittelgebirgsbachs. Das Feldgehölz wird in der Baumschicht von hochwüchsigen Gewöhnlichen Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>) dominiert, es sind ausladende Stiel-Eichen (<i>Quercus robur</i>) beigemischt. Die Strauchschicht wird maßgeblich durch den Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>) und Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>) geprägt. Die Strauchschicht ist sehr licht und nur am Rand etwas dichter. Die Krautschicht wird durch Nitrophyten, Frischezeigern und wenigen Waldarten gebildet. Im schmalen Saumbereich dominieren Nitrophyten wie z.B. die Große Brennessel (<i>Urtica dioica</i>).</p> <p>Der Bach führt zum Kartierzeitpunkt nur wenig Wasser. Er ist im nördlichen Bereich tief eingeschnitten und leicht geschlängelt. Das Bachbett ist blockreich und stufig. Stellenweise kommt auch stehendes Wasser vor. Es ist keine typische, gewässerbegleitende Vegetation vorhanden. Nach Süden verläuft der Bach zunächst durch ein Gebüsch mittlerer Standorte und dann in einen Wald hinein.</p> <p>Der Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung.</p>
Feldgehölz nordwestlich Wohlmütshausen Biotop-Nr. 167231263671	<p>2018: Biotopbeschreibung von 1995 noch zutreffend. Ergänzt werden kann, dass im Bachbett bis zu 2 m hohe Prallufer vorkommen.</p> <p>1995: Waldartiges Feldgehölz über einem klingenartig eingetieften naturnahen Abschnitt eines Mittelgebirgsbaches. Dieser ist sehr blockreich und führt aus der am Ostende liegenden schwach wasserführenden Quelle Wasser. Bei Regenfällen erhält er offensichtlich reichlich Wasser von der Hochfläche. In der Baumschicht sind Eichen, Eschen stärker vertreten, Raubhuche, Maßholder und Erle weniger (Erle nur am Bach). Im Saumbereich ist die dichte Krautschicht nitrophytenreich, im Bestand ist sie sehr lückig. Die Strauchschicht ist nur im Saum nennenswert vorhanden (Hasel, Weißdorn).</p> <p>Der Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung.</p>

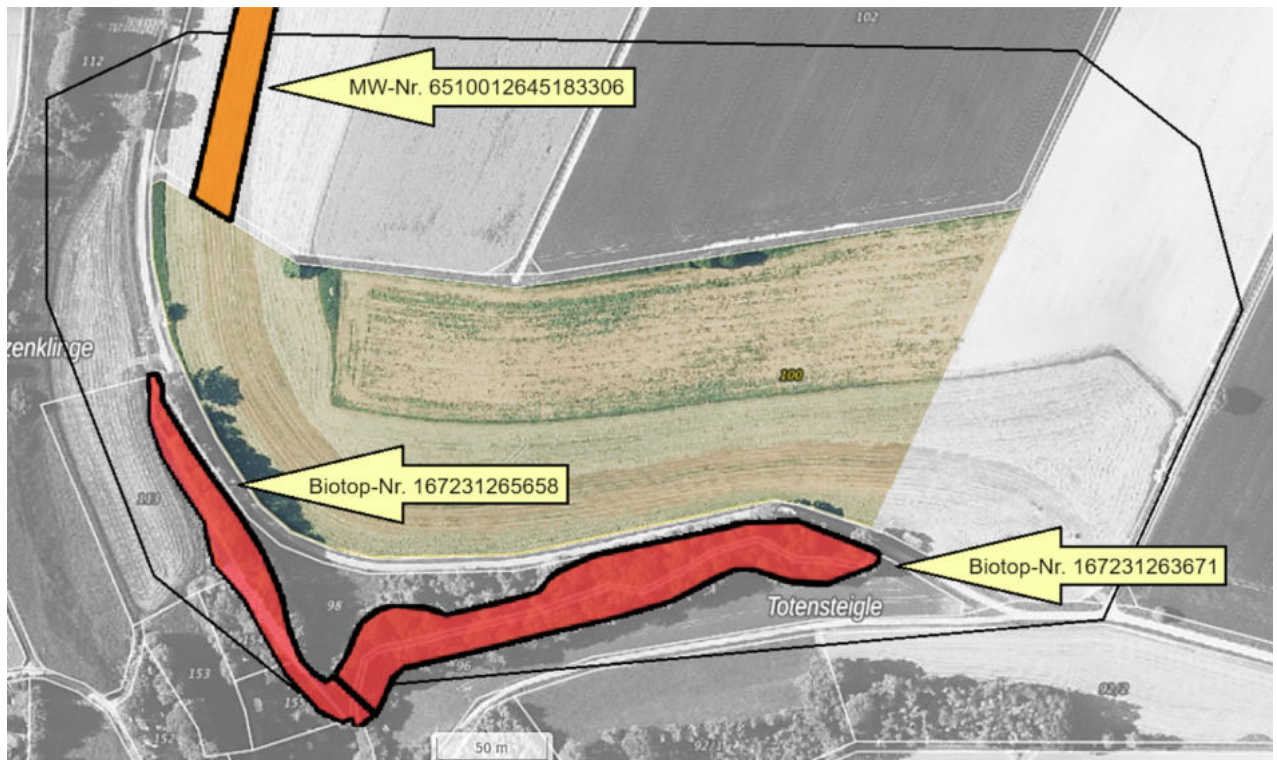


Abb. 2: Lage der Biotope im Untersuchungsgebiet mit zentralem Plangebiet (farbig unterlegt) und umgebendem Wirkraum (schwarz umrandet); Bildmaterial: Daten- und Kartendienst der LUBW

Das Plangebiet wird im Westen zu ca. 5% vom Biotopverbund mittlerer Standorte des Landes Baden-Württemberg überlagert (Abb. 3). Der Biotopverbund dient der Erhaltung von Grünstrukturen zwischen Biotopen und der Sicherung 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).

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 Biotopverbundes 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 ebenso 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 Trittsteine oder Korridore ausgebildet sein.



Abb. 3: Überlagerung des Plangebiets (schwarz umrandet) durch Biotopverbund mittlerer Standorte; Bildmaterial: Daten- und Kartendienst der LUBW

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 insoweit 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 ist der Anspruchstyp „Offenland mittlerer Standorte“.

Der plangebietsumgebende Wirkraum als äußerer Teil des Untersuchungsgebiets wurde in nördlicher Richtung in Bereiche ausgedehnt, die von der bodenbrütenden Feldlerche als Bruthabitat genutzt werden konnte. Dabei wurden die lt. Literatur von der Feldlerche geforderten Abstände zu Gehölzen in Nachbarschaft zum Plangebiet 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 Ortsränder) 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 Waldrändern: ≥ 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. Bei Stellungnahmen der Unteren Naturschutzbehörden etlicher Landkreise wird ebenfalls von diesen Richtgrößen ausgegangen.

Das Plangebiet wird nach Norden hin durch einen unbefestigten, grasbewachsenen Erdweg (Flst.-Nr. 101) begrenzt. Dieser trennt die sich nördlich anschließender Ackerflächen vom nördlichen Teilbereich des Plangebiets (Flst.-Nr. 100). Im Westen und Süden endet das Plangebiet an einem asphaltierten Feldweg (Flst.-Nr. 1175), und nach Osten hin wird das Plangebiet durch eine von Südwesten nach Nordosten verlaufende Linie begrenzt, die die imaginäre Verlängerung des im Norden schräg in Richtung Schwarzenweiler abschwenkenden Feldweg darstellt.

Der westliche und südlichen Teilbereich des Plangebiets wird von Wirtschaftsgrünland eingenommen, das zeitweilig als Viehweide genutzt wird und daher abgezaunt ist. Außerdem wird das Grünland zur Gewinnung von Heu verwendet. Es ist als frische Fettwiese (LUBW-Biotoptyp 33.41, „Fettwiese mittlerer Standorte“) ausgebildet. In ihrem nährstoffreichen Boden dominieren in der niederschlagsreichen Phase des Jahres 2023 bis Mitte Mai starkwüchsige Gräser, doch mit zunehmender Trockenheit (2 Monate ohne signifikante Niederschlagsmengen!) traten zunehmend insektenblütigen Kräuter (Ackerwittwenblume, Wiesensalbei, Wiesenlabkraut u.a.) hervor und erreichten einen pflanzensoziologische Deckungsgrad von 5 – 25 % auf (Skalenstufe 2 nach Braun-Planquet, Mittelwert: 15 %), was sich relativ günstig für Insekten darstellte. Stellenweise trat der Stumpfbblätteriger Ampfer auf, hingegen waren Weidenröschenarten und Großer Wiesenknopf, die europarechtlich geschützten Schmetterlingen als Larvalfutterpflanze dienen, im Plangebiet nicht vorhanden. Am nördlich des Plangebietes verlaufenden Erdweg steht im Übergangsbereich zwischen der Grünlandnutzung und dem Acker ein landschaftsprägender Feldahornbaum. Südöstlich des Baums befindet sich eine Brachfläche, die einen Lesesteinhaufen enthält. Im Verlauf des Jahres wurde Dieser stark mit Kräutern überwachsen und weitgehend beschattet. Im weiteren Verlauf des Erdwegs nach Osten hin befindet sich eine kleine Gehölzgruppe am Rand des Ackers, der das nördliche Teilgebiet des Plangebiets bildet. Die im Plangebiet vorhandene Acker- und Grünlandnutzung setzt sich in den Wirkraum nach Osten hin fort. Südlich des südlich begrenzenden Feldwegs befinden sich die Feldgehölzbiotope, die über mehrere Höhlenbäume verfügen. Im westlichen Wirkraum erstreckt sich die Merzenklinge mit Grünland und einem großen Gebüsch mit Schlehe, dass sich im Rahmen der Sukzession im Umfeld alter Obstbäume entwickelt hat. Die nachfolgenden Abbildungen vermitteln Eindrücke der örtlichen Gegebenheiten.



Abb. 4: Acker im nordöstlichen Untersuchungsgebiet mit Wirkraum und Plangebiet (hinten).



Abb. 5: Grünland im südöstlichen Untersuchungsgebiet mit Wirkraum und Plangebiet (hinten).



Abb. 6: Südwestlichen Plangebiet mit begrenzendem Baum (oben) und Feldweg im März.



Abb. 7: Südwestlichen Plangebiet mit begrenzendem Baum (oben) und Feldweg im Mai.



Abb. 8: Grünland im Plangebiet mit trockenheitsbedingt hervorgetretenem Kräuteranteil.



Abb. 9: Grünland im westlichen Plangebiet nach der Mahd und durch Trockenheit gezeichnet.



Abb. 10: Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*) ruhend im Gras.



Abb. 11: Ackerwinden-Traureule (*Tyta luctuosa*) an Blüte der Acker-Wittwenblume saugend.



Abb. 12: Feldahorn am Rand des nördlichen Plangebiets am Übergang zwischen Acker und Wiese.

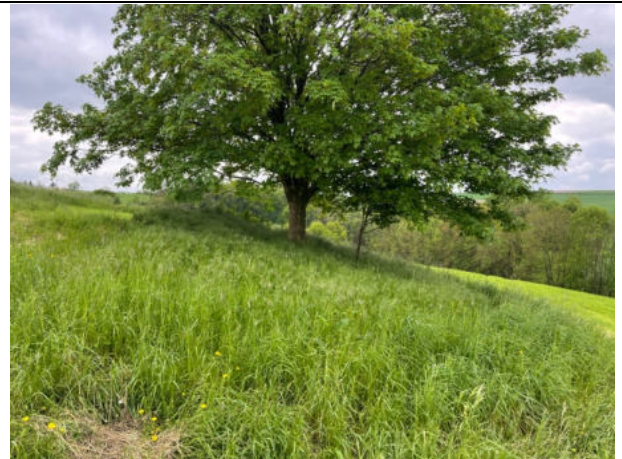


Abb. 13: Feldahorn am Rand des nördlichen Plangebiets am Übergang zwischen Acker und Wiese.



Abb. 14: Lesesteinhaufen beim Feldahorn am Rand des Ackers des nördlichen Plangebiets.



Abb. 15: Lesesteinhaufen beim Feldahorn am Rand des Ackers des nördlichen Plangebiets.



Abb. 16: Übergang zwischen Grünland und Acker im zentralen Plangebiet.



Abb. 17: Übergang zwischen Grünland und Acker im westlichen Plangebiet.



Abb. 18: Übergang zwischen Grünland und Acker im westlichen Plangebiet mit Trockenschäden.



Abb. 19: Ackerfläche mit Ruderalvegetation und Trockenschäden im nördlichen Plangebiet.



Abb. 20: Grasbewachsener Erdweg an nördlichen Rand des Plangebiets.



Abb. 21: Kleine Gehölzgruppe am nördlichen Rand des Plangebiets.



Abb. 22: Südöstlicher Wirkraum des Untersuchungsgebiets mit Wirtschaftsgrünland.



Abb. 23: Feldgehölz nordwestlich Wohlmutshausen (Biotop-Nr. 167231263671).



Abb. 24: Feldgehölz nordwestlich Wohlmutshausen (Biotop-Nr. 167231263671).



Abb. 25: Feldgehölz nordwestlich Wohlmutshausen (Biotop-Nr. 167231263671).



Abb. 26: Feldgehölz nordwestlich Wohlmutshausen (Biotop-Nr. 167231263671).



Abb. 27: Feldgehölz am Märzklingsbächle östlich Orendelsall (Biotop-Nr. 167231265658).



Abb. 28: Feldgehölz am Märzklingenbächle östlich Orendelsall (Biotop-Nr. 167231265658).



Abb. 29: Feldgehölz am Märzklingenbächle östlich Orendelsall (Biotop-Nr. 167231265658).



Abb. 30: Abgängige Obstbäume am südwestlichen Rand des Plangebiets.



Abb. 31: Grünland und Sukzessionsgebüsch im westlichen Wirkraum in der Märzenklinge.

Als Vorbelastungen des Plangebiets, welche die Fauna im Untersuchungsgebiet bereits beeinträchtigen und in ihrer Zusammensetzung maßgeblich negativ beeinflussen, sind zu nennen:

- Agrochemische Produkte zur ackerbaulichen Nutzung (Düngemittel, Herbizide), die wirbellosen Kleintieren die Nahrungs- und damit Existenzgrundlage entziehen
- Intensive Nutzung des Plangebiets und damit einhergehendes Fehlen tierökologisch relevanter Strukturen

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 be-

handelten Vorhaben zwischen zeitlich befristeten, reversiblen Beeinträchtigungen und fortwährenden Beeinträchtigungen differenziert werden:

Baubedingte Wirkfaktoren	Tierökologischer Wirkmechanismus	Potentiell betroffen
Erdmodellierungsarbeiten im Baufeld	Tötung fluchtunfähiger Individuen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reptilien ➤ Schmetterlinge
Flächenbeanspruchung durch Baustellenwege	Zeitweiliger Verlust von Habitatflächen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reptilien ➤ Schmetterlinge
Verdichtung des Bodens im Bereich von Baustellenwegen	Tötung fluchtunfähiger Arten in Fortpflanzungs-, Entwicklungs- oder Ruhestätten, Unterbindung von Rückzug (Winterquartier) in lockerer Erde, Zerstörung von Wirtspflanzen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reptilien ➤ Schmetterlinge
Lärmeinträge durch Bautätigkeit	qualitative Abwertung von Habitaten können zu Meide- bzw. Ausweichverhalten führen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vögel
Einträge von Staub	durch Erdmodellierung im Trassenbereich entstehen Stäube, die sich auf der nahen Vegetation (Grünland, Laub von Gehölzen) ablagern können	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vögel ➤ Reptilien ➤ Schmetterlinge
Anlagebedingter Wirkfaktor	Tierökologischer Wirkmechanismus	Potentiell betroffen
Nutzungsänderung bisher nicht überformter Vegetationsfläche	Verlust von Fortpflanzungsstätten bzw. Entwicklungshabitaten, Nahrungshabitaten und Winterquartieren	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vögel ➤ Reptilien ➤ Schmetterlinge
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Tierökologischer Wirkmechanismus	Potentiell betroffen
Lichtreflexionen, Erwärmung der Bauteile, elektromagnetische Felder, Wartungsarbeiten mit Kfz- Verkehr (Reifenabrieb, Geräusche, visuelle Störungen)	Die anlagebedingten Wirkungen verursachen keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Fauna) (Quelle: BfN-Skripten 247; 2009).	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vögel

5. METHODIK DER SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP)

5.1. RELEVANZPRÜFUNG

Gepprüft wurde, welche „Arten der FFH-Richtlinie mit Vorkommen in Baden-Württemberg“ (nach LUBW) vom Vorhaben betroffen sein könnten. Durch eine 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. Nicht berücksichtigt wurden dabei die europarechtlich geschützten Pflanzenarten, da sie auf den im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotoptypen gemäß den Artensteckbriefen des BfN nicht existieren können.

5.2. BESTANDSERFASSUNG

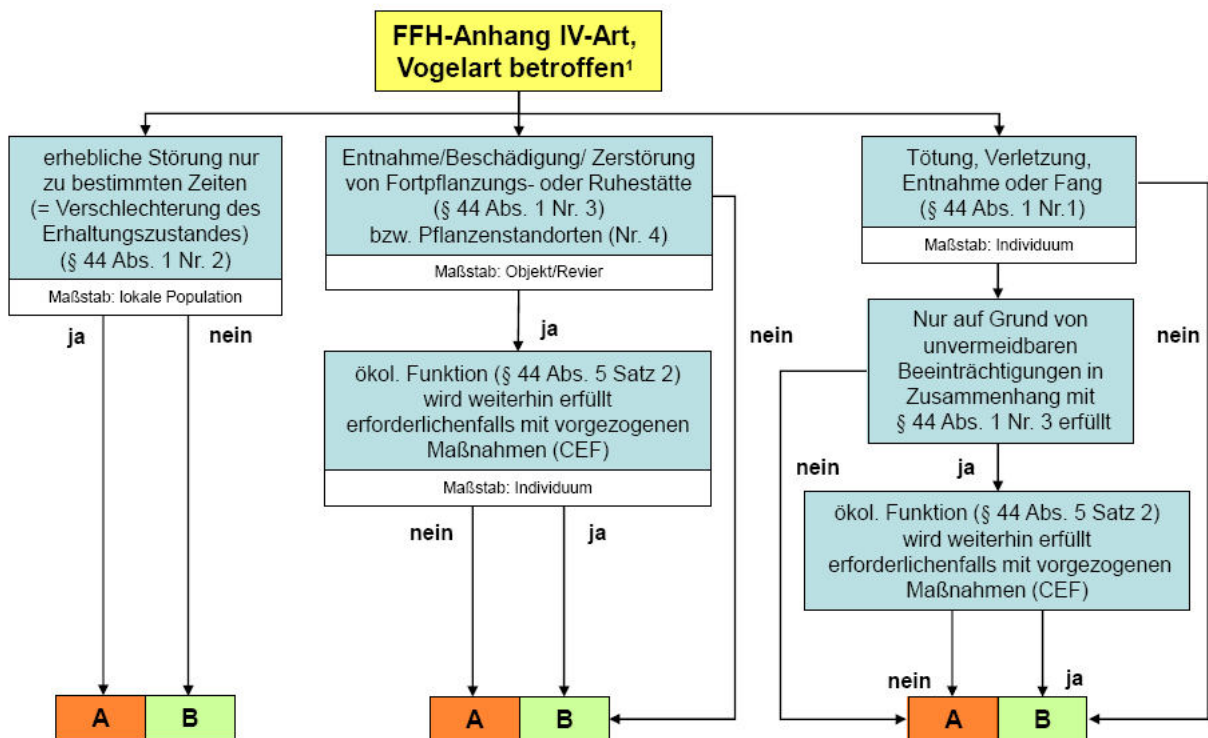
Durch die Relevanzprüfung wurden für mehrere streng geschützte Arten und Artengruppen Vorkommen nicht ausgeschlossen. Ebenso ist für sie eine Empfindlichkeit gegenüber der durch das Vorhaben bedingten Wirkfaktoren, die dadurch Beeinträchtigungen darstellen, erkennbar. Gegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung waren 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 32. 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 33).

5.4. 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.



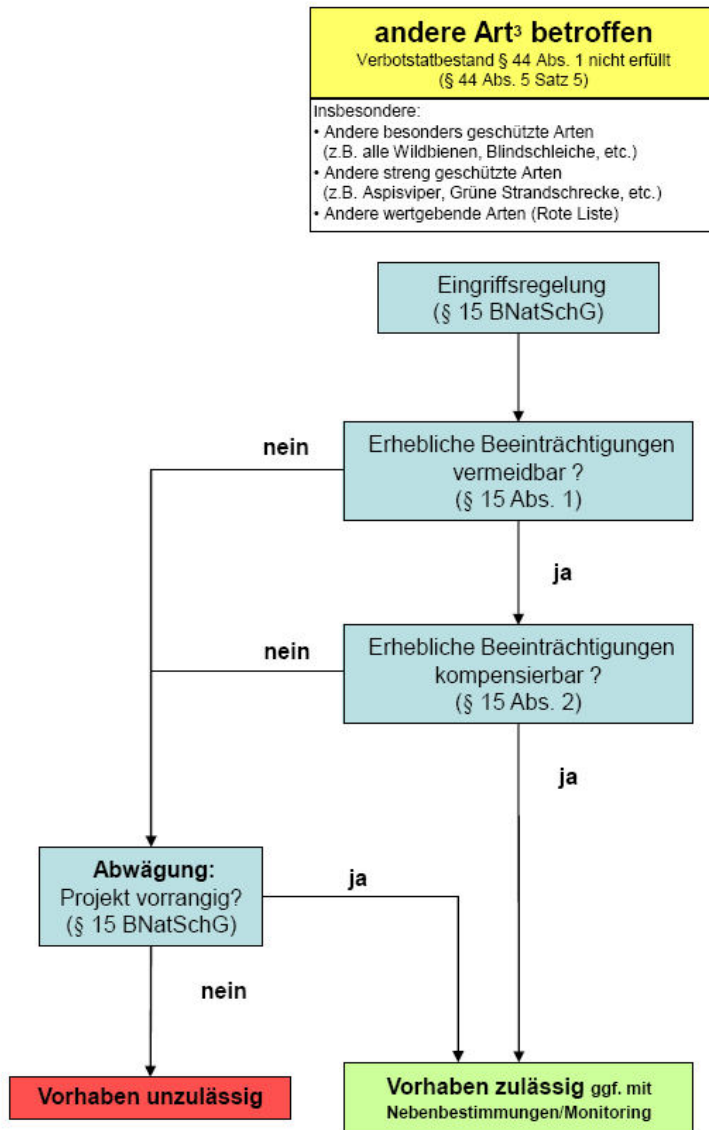
A	B
Verbotstatbestand erfüllt Ausnahmeprüfung (§ 45 Abs. 7 S. 1 und S. 2)	Verbotstatbestand nicht erfüllt Vorhabenzulassung ggf. mit Inhalts-/nebenbestimmungen, Monitoring (§ 44 Abs. 5 Satz 2-4)
Zur Ausnahmeprüfung	Ggf. weiter auf der rechten Seite²

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. 32: Prüfverfahren für Vogelarten nach VS-RL und Arten nach Anhang IV der FFH-RL



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, Helmazurjungfer). Dabei ist § 19 BNatSchG zu berücksichtigen: bei Anhang II-Arten sind mögliche nachteilige Auswirkungen artbezogen zu ermitteln!

Abb. 33: Berücksichtigung national geschützter Arten nach der Eingriffsregelung

6. UNTERSUCHUNGSRELEVANTE ARTENGRUPPEN

6.1. VÖGEL

6.1.1. Erfassungsmethodik

Die Erfassung der vorhandenen Vogelarten erfolgte anhand von sieben Begehungen in den Vormittagsstunden im Abstand von mehreren Tagen. Bei den Begehungen wurde in Anlehnung an das Verfahren der Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005) auf die Aktivitäten der Vögel geachtet. 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
27.03.2023	10 ⁴⁵ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	07 ⁰ C
07.04.2023	09 ³⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	11 ⁰ C
14.04.2023	11 ¹⁵ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	12 ⁰ C
08.05.2023	10 ⁰⁰ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	16 ⁰ C
16.05.2023	11 ³⁰ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	15 ⁰ C
24.05.2023	10 ³⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	15 ⁰ C
06.06.2023	08 ¹⁵ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	21 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 (zielstrebigem An- und Abflug von Brutplatz, Transport von Nistmaterial, Futtereintrag, Jungvögel) festgestellt wurden. Die so definierten Papierreviere sind künstliche Gebilde, die nicht mit den in der Natur besetzten Revieren übereinstimmen müssen. In den meisten Fällen dürften die 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 15 Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Tab. 1), die mit 22 Brutpaaren vertreten waren. Die ungefähre Lage der Brutrevierzentren (Nester oder räumlich gemittelt aus Singwarten sind in Abb. 34 dargestellt. Fast alle Arten sind allgemein häufig und in den verschiedensten Lebensräumen regelmäßig vertreten. Hervorzuheben ist das Vorkommen des Neuntötters, dessen Bestand in Baden-Württemberg in den letzten Jahren soweit gewachsen ist, dass er nicht mehr in der Roten Liste geführt wird.

Tabelle 1: Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet						
Euring-code	Brutvogelart	DDA-Kürzel	Brut-reviere	Einstufung RL		BNatSchG
				D	BW	
15670	Aaskrähe (<i>Corvus corone</i>)	Ak	1	-	-	§
11870	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	A	2	-	-	§
14620	Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	Bm	1	-	-	§
16360	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	B	3	-	-	§
09760	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Fl	1	3	3	§
18570	Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	G	1	-	V	§
16490	Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	Gf	1	-	-	§
14640	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	K	1	-	-	§
12770	Mönchsgasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Mg	2	-	-	§
15150	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	Nt	1	-	-	§
06700	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Rt	1	-	-	§
10990	Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	R	2	-	-	§
15820	Star (<i>Sturnus major</i>)	S	2	3	-	§
10660	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Z	1	-	-	§
13110	Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Zi	2	-	-	§
Rote Liste: V = Vorwarnliste 3 = gefährdet 2 = stark gefährdet BNatSchG: § = besonders geschützt						

Weitere 10 Arten suchten das Untersuchungsgebiet als Nahrungsgäste auf oder wurden beim Überflug beobachtet (vgl. Tab. 2).

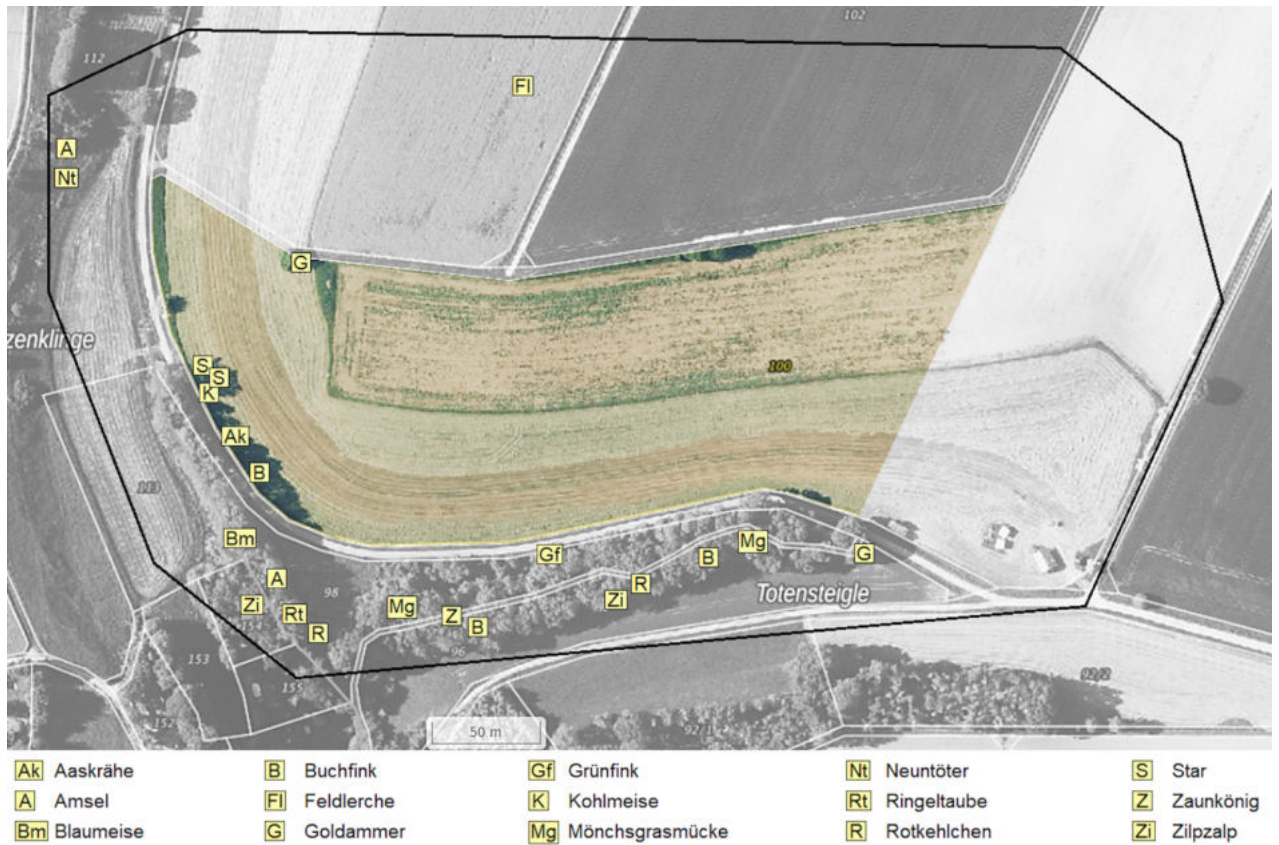


Abb. 34: Lage der Brutvierzentren im Untersuchungsgebiet (schwarz umrandet) mit innerem Plangebiet (farbig unterlegt), Bildquelle: Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung BW

Tabelle 2: Nichtbrutvogelarten im Untersuchungsgebiet							
Euring-code	Vogelart	DDA-Kürzel	Nahrungsgast	Überflug/Durchzug	Einstufung RL		BNatSchG
					D	BW	
10200	Bachstelze (Motacilla alba)	Ba	+	-	-	-	§
08760	Buntspecht (Dendrocopus major)	Bs	+	-	-	-	§
13590	Eichelhäher (Garrulus glandarius)	Ei	+	-	-	-	§
14790	Kleiber (Sitta europaea)	Kl	+	-	-	-	§
02870	Mäusebussard (Buteo buteo)	Mb	-	+	-	-	§§
10010	Mehlschwalbe (Delichon urbicum)	M	-	+	V	V	§
02390	Rotmilan (Milvus milvus)	Rm	-	+	-	-	§
15630	Saatkrähe (Corvus frugilegus)	Sa	-	+	-	-	§
12000	Singdrossel (Turdus philomelos)	Sd	+	-	-	-	§
11980	Wacholderdrossel (Turdus pilaris)	Wd	+	-	-	-	§

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



Abb. 35: Neuntöter mit Brutplatz im westlichen Wirkraum.



Abb. 36: Neuntöter mit Brutplatz im westlichen Wirkraum.

6.1.3. Konfliktermittlung

6.1.3.1. Konfliktermittlung für nicht gefährdete Vogelarten

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

<p>Betroffenheit nichtgefährdeter höhlenbrütender Vogelarten:</p> <p>Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Star (<i>Sturnus major</i>)</p> <p style="text-align: right;">Gilde europäischer Vogelarten nach VRL</p>
<p>1 Grundinformationen</p> <p>Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: <u>günstig</u></p> <p>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.</p> <p>Lokale Populationen:</p> <p>Im weiteren Umfeld des Untersuchungsgebiets befindet sich ein weitläufiges Waldgebiet mit zahlreichen Altbäumen, die über Höhlen verfügen. 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.</p>

<p>Betroffenheit nichtgefährdeter höhlenbrütender Vogelarten:</p> <p>Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Star (<i>Sturnus major</i>)</p> <p style="text-align: right;">Gilde europäischer Vogelarten nach VRL</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: <u>günstig</u></p>
<p>2. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG</p>
<p>2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Die Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Plangebiets und sind daher nicht vom Vorhaben betroffen. Somit werden keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt.</p> <p>Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot: nicht erfüllt</p>
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Umfeld des Plangebiets werden nicht zur weitläufigen 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.</p> <p>Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot: nicht erfüllt</p>
<p>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Beide Brutvorkommen befinden sich außerhalb des Plangebiets und sind daher nicht vom Vorhaben betroffen, Tötungen von Individuen (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) sind daher ausgeschlossen und Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG werden nicht erfüllt.</p> <p>Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>Tötungsverbot: nicht erfüllt</p>

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

Aaskrähe (*Corvus corone*), Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

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 Untersuchungsgebiet befinden sich Streuobstwiesen, Gebüsche sowie ein großes Waldgebiet. Somit ist für frei astbrütende Arten ein überdurchschnittlich günstiges Nistplatzangebot vorhanden.

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

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.

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

Aaskrähe (*Corvus corone*), Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich.

CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich

Tötungsverbot: nicht erfüllt

6.1.3.2. Konfliktermittlung für gefährdete Vogelart

Betroffenheit von bodenbrütender Vogelart

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Europäische Vogelart nach VRL

1. Grundinformationen

Rote-Liste Status: Deutschland: 3 (gefährdet) Baden-Württemberg: 3

Erhaltungszustand auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region: ungünstig/unzureichend

Begründung: Die Feldlerche besiedelt als ehemaliger Steppenbewohner als Kulturfolger die Ackerlandschaften. Dabei bieten Vegetationen von 15 – 25 cm Höhe mit einem Deckungsgrad von 20 - 50 % optimale Brutbedingungen. Durch verschiedene Faktoren sind die Vorkommen fortwährend beeinträchtigt. Zu nennen sind hierbei v. a. Nutzungsintensivierungen durch Düngemittel, Verlust von Kleinstrukturen (Raine, Erdwege, Brachestreifen) und Nutzungsumwidmungen (Maisanbau unterbindet Bruten), doch auch klimatische Entwicklungen destabilisieren die Bestände (Unwetterextreme).

Lokale Populationen:

Im nördlichen Untersuchungsgebiet in ca. 120 m Entfernung vom nördlichen Rand des Wirkraums (Abb. 34) befindet sich ein Brutplatz der Feldlerche in der Ackerflur. Weitere vereinzelte Vorkommen befinden sich in mehreren hundert Metern Entfernung nördlich des Plangebiets. In der intensiv genutzten Ackerflur steht ein sehr mangelhaftes Nahrungsangebot zur Verfügung.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: ungünstig/unzureichend

<p>Betroffenheit von bodenbrütender Vogelart</p> <p>Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)</p> <p style="text-align: right;">Europäische Vogelart nach VRL</p>
<p>2. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG</p>
<p>2.1. Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Vorkommen der Feldlerche in der gehölzfreien Landschaft werden maßgeblich vom Abstand zu vertikalen Strukturen bestimmt, zu denen die Art unbedingt einen gewissen Meidestabstand einhält. Maßgebliche vertikale Strukturen sind hierbei allgemein Einzelbäume, Baumreihen, Waldränder und Ortsränder. Laut GLUTZ VON BLOTZHEIM (2004) hält die Feldlerche zu vertikalen Geländestrukturen (Wald- oder Ortsränder) einen Abstand von mindestens 60 m ein. Dieser Abstand wird durch die Umsetzung des Vorhabens nicht unterschritten, er wird auch in Zukunft mehr als 100 m betragen. Damit bleibt die Nistplatzfunktion erhalten. Aufgrund der Weitläufigkeit der verbleibenden Ackerlandschaft besonders in nördlicher Richtung und der dort bestehenden Brutmöglichkeiten ist durch das Vorhaben keine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustands der Feldlerchenpopulation ableitbar.</p> <p>Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot: nicht erfüllt</p>
<p>2.2. Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Aufgrund der großen Entfernung zwischen der Vorhabensgrenze und dem Brutvorkommen werden temporäre baubedingten Beeinträchtigungen nicht zur Abwanderung des Brutpaars führen. Auch durch die zeitliche Befristung der Arbeiten können sich diese nicht nachteilig auf die Population auswirken.</p> <p>Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot: nicht erfüllt</p>
<p>2.3. Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Das Brutvorkommen befand sich 2023 ca. 120 m außerhalb des Plangebiets. Tötungen von Individuen (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) sind daher ausgeschlossen und Verbotstatbestände gegen § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG werden durch das Vorhaben nicht erfüllt.</p> <p>Konfliktvermeidende Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>CEF-Maßnahmen: nicht erforderlich</p> <p>Schädigungsverbot: nicht erfüllt</p>

6.2. REPTILIEN

6.2.1. Erfassungsmethodik

Aufgrund der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet konnten Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nicht ausgeschlossen werden. Methodisch sind Eidechsenarten am besten durch Sichtungsgänge zu erfassen. Hierzu wurden bei warmer und trockener Witterung sechs Geländegänge durchgeführt, bei denen mögliche Aufwärmplätze auf die Anwesenheit von Individuen hin kontrolliert wurden. Die vorherrschenden Witterungsbedingungen waren günstig und das gegebene Temperaturspektrum regt die Art an, sich an günstigen Stellen aufzuwärmen (in den frühen Vormittagsstunden, doch ebenso in den späten Nachmittagsstunden). Besonders günstig als Habitat erschienen die direkte Umgebung der Feldscheune nordwestlich des Plangebiets mit dem vorhandenen Steinlager sowie das umgebende Grünland.

Datum	Uhrzeit	Himmel	Leichter Regen	Wind	Temperatur
08.05.2023	10 ⁰⁰ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	16 ⁰ C
16.05.2023	11 ³⁰ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	15 ⁰ C
24.05.2023	10 ³⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	15 ⁰ C
06.06.2023	08 ¹⁵ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	21 ⁰ C
05.07.2023	10 ⁴⁵ Uhr	vereinzelt bewölkt	nein	leichter Wind	22 ⁰ C
24.08.2023	13 ⁰⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	30 ⁰ C

Auf den Einsatz von Reptilienplatten wurde verzichtet, da das Untersuchungsgebiet als Habitat der Schlingnatter ungeeignet war. Dem Nachweis von Eidechsenarten dient Auslegen von künstlichen Versteckplätzen nicht. So teilt BLANKE (1999) z.B. mit: „Die Zauneidechse lässt sich von den einheimischen Reptilien mit KV (künstliche Verstecken, Reptilienplatten) am schlechtesten nachweisen, so dass deren Einsatz nicht lohnenswert erscheint, wenn nur diese Art untersucht werden soll (BLANKE 1999). 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 sechs Begehungen konnte ein Individuum einer Eidechsen- oder anderen Reptilienart vorgefunden werden.

6.2.3. Konfliktermittlung

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 von europarechtlich geschützten Schmetterlingen nicht ausgeschlossen werden. Daher wurde an 6 Terminen nach Individuen dieser Arten gesucht:

Datum	Uhrzeit	Himmel	Leichter Regen	Wind	Temperatur
08.05.2023	10 ⁰⁰ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	16 ⁰ C
16.05.2023	11 ³⁰ Uhr	wechselnd bewölkt	nein	leichter Wind	15 ⁰ C
24.05.2023	10 ³⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	15 ⁰ C
06.06.2023	08 ¹⁵ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	21 ⁰ C
05.07.2023	10 ⁴⁵ Uhr	vereinzelt bewölkt	nein	leichter Wind	22 ⁰ C
24.08.2023	13 ⁰⁰ Uhr	wolkenlos sonnig	nein	leichter Wind	30 ⁰ C

Nachtkerzenschwärmer

Die Untersuchung möglicher Vorkommen dieses Schwärmers erfolgte indirekt durch die Suche nach den 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. Die vereinzelt vorhandenen Wirtspflanzen wurden gezielt nach den Raupen, Fraßspuren und Kotballen abgesucht.

Großer Feuerfalter

An allen Terminen wurde nach Imagines gesucht, die aufgrund ihrer Leuchtfarbe leicht zu entdecken sind. Eine potentielle Larvalfutterpflanze, der Stumpfblätrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) als „nichtsauer“ Ampferart, war im Untersuchungsgebiet mit mehreren Exemplaren vertreten. Dessen Blätter wurden nach den charakteristisch aufgebauten, tortenartig gefurchten Eiern der Art gesucht, die auffällig und leicht zu entdecken sind, sowie dem typischen „Fensterfraß“ der Jungraupen abgesucht.

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 der Art vorgefunden. Weder Eier, Raupen noch Adulttiere wurden im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

6.3.3. Konfliktermittlung

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

7. GUTACHTERLICHES FAZIT

Zur geplanten Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in Forchtenberg OT Schwarzenweiler wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Der Untersuchungsumfang und -inhalt wurde aus den vorhandenen Biotopstrukturen und deren Habitateignung abgeleitet. Gegenstand der Untersuchung waren Vögel sowie europarechtlich geschützte Reptilien und Schmetterlingen, die erfasst und bezüglich der zu erwartenden Eingriffe artenschutzrechtlich bewertet wurden. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Bewertung können wie folgt zusammengefasst werden:

Vögel:

Insgesamt wurden an 6 Begehungen im Untersuchungsgebiet 15 Brutvogelarten nachgewiesen, die mit 22 Brutpaaren vertreten waren. Alle Brutvorkommen lagen außerhalb des Plangebiets. Die vorhabensempfindliche Feldlerche brütete am Rand des Wirkraums, zur geplanten PV-Anlage besteht allerdings aufgrund des nach Süden abfallenden Geländes vom Brutplatz aus keine beeinträchtigende Sichtbeziehung. Durch das Vorhaben werden keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

Reptilien:

Bei 6 Geländeterminen wurde an potentiellen Aufwärmstellen und an Übergängen zwischen Grünland und Ackerflächen nach Individuen gesucht. Dabei konnte kein Individuum einer Reptilienart beobachtet werden. Durch die Umsetzung des Vorhabens werden bzgl. Reptilien keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

Schmetterlinge:

An 6 Geländeterminen wurde nach Individuen (Eier, Larven, Adulttiere) von europarechtlich geschützten Schmetterlingen gesucht. Dabei konnte kein Vorkommensnachweis erbracht werden. Daher werden durch die Umsetzung des Vorhabens bzgl. Schmetterlingen keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

8. LITERATURAUSWAHL

Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, 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. Pretschner). 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., Ryslavý, 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., Gruttke, 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., Rasmus, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. 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: Doeringhaus, 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.
- Ssysmank, 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	Larvenfutterpflanze fehlt	Typische Altbäume fehlen
SÄUGETIERE								
Baummartener (Martes martes)			V			+		
Biber (Castor fiber)	II	IV		+	+			
Feldhamster (Cricetus cricetus)		IV			+	+		
Gämse (Rupicapra rupicapra)			V	+	+			
Haselmaus (Muscardinus avellanarius)		IV		+	+			
Iltis (Mustela putorius)			V		+			
Luchs (Lynx lynx)	II	IV		+				
Otter (Lutra lutra)	II	IV		+	+			
Schneehase (Lepus timidus)			V	+	+			
Wildkatze (Felis silvestris)		IV		+				
Wolf (Canis lupus)	II	IV		+				
FISCHE								
Alle Arten					+			
REPTILIEN								
Äskulapnatter (Zamenis longissimus)		IV		+	+	+		
Schlingnatter (Coronella austriaca)		IV			+	+		
Sumpfschildkröte (Emys orbicularis)	II	IV		+	+	+		
Mauereidechse (Podarcis muralis)		IV			+	+		
Westliche Smaragdeidechse (Lacerta bilineata)		IV		+	+	+		
AMPHIBIEN								
Alpensalamander (Salamandra atra)		IV		+	+			
Europ. Laubfrosch (Hyla arborea)		IV			+			
Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans)		IV		+	+			
Kleiner Wasserfrosch (Rana lessonae)		IV		+	+			
Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)		IV		+	+			
Kreuzkröte (Bufo calamita)		IV		+	+			
Moorfrosch (Rana arvalis)		IV		+	+			
Nördl. Kammmolch (Triturus cristatus)	II	IV			+			
Seefrosch (Rana ridibunda)			V		+			
Springfrosch (Rana dalmatina)		IV		+	+			
Teichfrosch (Rana esculenta)			V		+			
Wechselkröte (Bufo viridis)		IV		+	+			
SCHMETTERLINGE								
Apollofalter (Parnassius apollo)		IV		+	+		+	
Blauschillernder Feuerfalter (Lycaena helle)	II	IV		+	+		+	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (Maculinea nausithous)	II	IV			+		+	
Eschen-Scheckenfalter (Hypodryas maturna)	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>Osmoderma 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		+	+			
Vierzähliger 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 moulinsiana</i>)	II			+	+			
Flussperlmuschel (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	II		V	+	+			
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	II			+	+			
Vierzählige Windelschnecke (<i>Vertigo geyeri</i>)	II			+	+			
Weinbergschnecke (<i>Helix pomatia</i>)			V		+			
Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>)	II	IV		+	+			