



Philipp & Co. KG
Kieswerk Bad Schönborn-Langenbrücken

Erweiterung Süd

Teil III
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

November 2020

Bearbeitung

arguplan GmbH
Vorholzstraße 7
76137 Karlsruhe

Tel. 0721 1611 0-21
Fax 0721 1611 0-10
juris@arguplan.de

Antragstellerin

Philipp & Co. KG
Inneres Fischwasser
76669 Bad Schönborn

Tel. 07253 9430-0
Fax 07253 9430-90
info@philipp-kies.de

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Zielstellung	1
2	Rechtliche Grundlagen	1
3	Methoden.....	2
4	Prüfung europarechtlich geschützter Arten nach § 44 BNatSchG	2
4.1	Vögel	2
4.2	Reptilien	13
4.3	Amphibien.....	13
4.4	Fledermäuse	15
4.5	Nachtkerzenschwärmer.....	15
4.6	Weitere europarechtlich geschützte Arten.....	15
5	Prüfung national geschützter Arten nach § 15 BNatSchG	15
6	Vermeidungsmaßnahmen.....	17
7	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	18
8	Weitere Artenschutzmaßnahmen	18
9	Fazit	19
10	Verwendete Unterlagen	19

Anhang

Anhang III.1: Prüfung weiterer europarechtlich geschützter Arten

Anhang III.2: Artenschutzrechtliche Formblätter

1 **Veranlassung und Zielstellung**

Die Philipp & Co. KG betreibt am Standort Bad-Schönborn-Langenbrücken (Landkreis Karlsruhe) einen Sand- und Kiesabbau im Nassschnitt. Zur Sicherung der Rohstoffversorgung plant die Firma am Südufer des Baggersees eine Erweiterung der Abbaustätte. Die Antragsfläche weist eine Größe von 15 ha auf, die eigentliche Abbaufäche besitzt einen Umfang von 13,7 ha. Zusätzlich werden durch das Vorhaben vorgelagerte Uferbereiche beansprucht, die innerhalb der Genehmigungsgrenze liegen und Bestandteile der genehmigten Rekultivierung sind. Aufgrund der abbaubedingten Beanspruchung eines asphaltierten Feld- bzw. Radwegs ist auch die Anlage eines fast 840 m langen Ersatzwegs südlich des Vorhabensbereichs vorgesehen.

Im Rahmen des hier vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wird geprüft, ob durch das Abbauvorhaben einschließlich der damit verbundenen Anlage eines Ersatzwegs die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgelöst werden. Im Falle eines Vorkommens erfolgt außerdem eine Eingriffsbeurteilung zu denjenigen Arten, die zwar nicht europäisch geschützt, wohl aber national besonders oder streng geschützt sind.

2 **Rechtliche Grundlagen**

Nach § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist es verboten,

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

Gemäß § 44 Abs. 5 sind für die nach § 15 zulässigen Eingriffe nur die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten bezüglich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1. relevant. Hinzu kommen solche Arten, für die Deutschland gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 in hohem Maße verantwortlich ist und die in einer Rechtsverordnung aufgeführt sind. Da eine derartige Verordnung aber noch nicht vorliegt, gelten die Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 derzeit nur für die europarechtlich geschützten Arten.

Alle übrigen besonders geschützten Arten sind von den Verboten des § 44 freigestellt (siehe § 44 Abs. 5 Satz 5) und werden im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) berücksichtigt.

Für die europarechtlich geschützten Arten (und Arten mit nationaler Verantwortung) ist bei Vorhaben zu prüfen, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 erfüllt werden und ggf. Ausnahmen von diesen Verboten gemäß § 45 Abs. 7 erteilt werden können. Ein Verstoß gegen das Verbot der Zerstörung von Lebensstätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 liegt nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dies kann auch durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3).

3 Methoden

Die artenschutzrechtliche Prüfung basiert auf Bestandserhebungen der Pflanzen, Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Wildbienen und des Nachtkerzenschwärmers, die 2014 und nachfolgend aufgrund der nachträglich geänderten Antragsgrenze sowie zur Überprüfung der Aktualität teilweise auch 2018 und 2019 durchgeführt wurden. Eine ausführliche Beschreibung der jeweils angewendeten Methoden ist dem UVP-Bericht (Kap. 7.2.1) zu entnehmen. Zu weiteren relevanten Arten (v.a. Fledermäuse, Totholzkäfer) erfolgt eine Habitatpotenzialanalyse, bei der ein mögliches Vorkommen anhand vorhandener Lebensraumausstattung und Requisiten geprüft wird.

Neben der nachfolgenden fachgutachtlichen Beurteilung enthält der Anhang III.2 zusammenfassend die artenschutzrechtlichen Formblätter, deren Verwendung vom MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG empfohlen wurde.

4 Prüfung europarechtlich geschützter Arten nach § 44 BNatSchG

4.1 Vögel

Bestandserfassung

Innerhalb der Erweiterungsfläche einschließlich der Uferzone des vorgelagerten Abbaubereichs wurden insgesamt 22 Vogelarten nachgewiesen (s. Tabelle 1). Für acht Arten liegt ein Brutnachweis bzw. Brutverdacht vor. Bedeutung besitzt die eigentliche Antragsfläche vor allem für bodenbrütende Feldvögel wie Feldlerche (RL-BW 3, RL-D 3) und Wiesenschafstelze. Die vorgelagerte Uferzone wird aktuell von Flussregenpfeifer (RL-BW V), Uferschwalbe (RL-BW 3, RL-D V), Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger und Neuntöter besiedelt.

Im geplanten Trassenbereich des Ersatzwegs kommen aktuell keine Brutvögel vor.

Tabelle 1: Nachgewiesene Vogelarten im Bereich der Abbauerweiterung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-BW	RL-D	Artenschutz	Eingriffsfläche	Umfeld
Amsel	<i>Turdus merula</i>			§		b
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			§	N	b
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>			§		b
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>			§		b
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	§	Dz	Dz
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			§		b
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			§		b
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			§	b	b
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			§		b
Elster	<i>Pica pica</i>			§		N
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>			§		b
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§	B	b
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	2	3	§		Dz
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	§		b
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3		§		Dz
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	V		§§	b	b
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			§		b
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>			§	N	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	§		b
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			§		B
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			§		b
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			§§		b
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			§		N
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			§	N	b
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§	N	b
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	V		§		b
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V				b
Kleiber	<i>Sitta europea</i>			§		b
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			§	N	b
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	V		§	N	N
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			§§	N	N
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			§		b
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			§		b
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>			§	b	B
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>		n.b	§		B

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL-BW	RL-D	Artenschutz	Eingriffsfläche	Umfeld
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	3	V	§		b
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>			§	N	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	§	N	b
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			§	N	b
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			§		b
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			§§	N	N
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>			§	B	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			§§		N
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			§		b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	§		b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			§	N	b
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>			§	b	b
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			§		b
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V		§§	N	N
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	3	V	§§	B	N
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>			§	b	b
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			§		b
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			§		b

Rote-Liste-Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste; n.b = nicht bewertet; RL-BW = Rote Liste Baden-Württemberg, Stand 2013 (BAUER et al. 2016), RL-D = Rote Liste Deutschland, Stand 2016 (GRÜNEBERG et al. 2015); Artenschutz: § = besonders geschützt gem. BArtSchVO, §§ = streng geschützt gem. BArtSchVO, alle heimische Vogelarten sind europarechtlich geschützt; Status der Vögel: B = Brutvogel (Brutnachweis), b = Vogel mit Brutverdacht, N = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG)

Um die Tötung/Verletzung von Vögeln zu vermeiden, erfolgt die Räumung des Vegetationsbestandes außerhalb der Brutzeit und somit von Anfang Oktober bis Ende Februar.

Da es sich bei den betroffenen Vögeln jedoch auch um Bodenbrüter handelt (Feldlerche, Wiesenschafstelze) wird in diesem Zeitraum auf den Ackerflächen zusätzlich eine vollständig vegetationsfreie Rohbodenfläche durch Oberbodenabtrag innerhalb des betreffenden Abbaubereichs hergestellt. Dadurch wird eine mögliche Besiedlung der Flächen im nachfolgenden Frühjahr mit Verlusten von Gelegen und Jungvögeln vermieden.

In dem Abbaubereich vor der Erweiterungsfläche befindet sich im östlichen Teil eine Steilwand, die von einer Brutkolonie der Uferschwalbe besiedelt wird. Die abbaubedingte Inanspruchnahme dieser, aber auch zukünftig neu entstehender Brutwände soll nicht in der Brutzeit (Anfang April bis Ende September), sondern außerhalb der Fortpflanzungsperiode stattfinden. Um eine Ansiedlung der Uferschwalbe in einem für das Sommerhalbjahr geplanten Abbaubereich zu verhindern, ist ein Abflachen der dort vorhandenen Steilwand vor der Brutzeit zu empfehlen und an anderer Stelle eine potentielle Brutwand anzubieten (s. GÖLZER & WOLLSCHLÄGER 2009)

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der Maßnahmen nicht erfüllt.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG)

Im Allgemeinen treten Störungen der Vögel in vielfältiger Form auf, beispielsweise durch akustische und visuelle Reize, Kulissenwirkung oder Feinde (Prädatoren, Mensch). Dabei können sich diese Reize auf unterschiedlichen Ebenen (Individuum, Population, Biozönose) auswirken (s. STOCK et al. 1994), wobei die negativen Effekte auf Populationsebene als erheblicher einzustufen sind als Wirkungen auf Ebene des Individuums. Vögel sind unter Umständen in der Lage, die Störreize zu kompensieren, so dass keine gravierenden Beeinträchtigungen eintreten. Distanzbedürfnisse lassen sich z.B. durch Flucht oder Gewöhnung regulieren, Gelegeverluste können durch Ersatzbruten ausgeglichen werden.

Schallemissionen

Schallemissionen können akustische Signale, die für die Vögel eine wichtige Funktion besitzen, überdecken. Zu den Funktionen gehören Gesänge zur Partnersuche und Revierabgrenzung, Lokalisation von Beutetieren, Kontakt im Familienverband sowie rechtzeitiges Hören von Warnrufen (GARNIEL et al. 2007).

Relevante Schallquellen beim Abbau auf dem Philippsee stellen ein Greifer- und ein Saugbagger dar, die alternierend eingesetzt werden. Im Zuge des Vorhabens nähern sich die Bagger innerhalb der Erweiterungsfläche zeitweise bis zu 50 m an die Abbaugrenze heran.

Bei den Lebensräumen im direkten Umfeld des Vorhabensbereichs handelt es sich größtenteils um Ackerflächen, die stellenweise von Feldlerche und Wiesenschafstelze besiedelt sind. In einer Entfernung von etwa 130 m verläuft südlich eine Feldhecke, die von einigen Gehölzbrütern (u.a. Neuntöter, Goldammer) als Brutlebensraum genutzt wird. Es ist davon auszugehen, dass die abbaubedingten Schallemissionen nicht die Größenordnungen aufweisen, um die Gesänge und Rufe der angrenzenden Arten maßgeblich zu überdecken. So wurde beispielsweise die vorgelagerte Abbaufäche von einigen Singvogelarten besiedelt. Da der Schwimmbagger nur langsam und mit einer Entfernung von bis zu 50 m an die Uferzone vorrückt, ist auch mit einem Gewöhnungseffekt bei den Vögeln des Umfeldes zu rechnen. Außerdem liegen nach Beendigung des Abbaus innerhalb einer Teilfläche der Erweiterung dort wieder ruhigere Verhältnisse vor.

Mit dem Abbauvorhaben ist die Anlage eines Ersatzwegs erforderlich. Dieser verläuft südlich der Antragsfläche und mit einem Abstand von etwa 4 m entlang einer teilweise als geschütztes Biotop ausgewiesenen Feldhecke. Der Gehölzstreifen dient als Brutlebensraum für Gehölzbrüter wie u.a. Dorngrasmücke, Grünfink, Klappergrasmücke (RL-BW V), Kohlmeise und Neuntöter. Schallbedingte Störungen der Vögel sind jedoch nicht zu erwarten, da zum einen beim Wegebau nur vergleichsweise wenige Fahrzeuge eingesetzt werden, zum anderen der Wirtschaftsweg nach Fertigstellung nur eine geringe Frequentierung durch Fahrzeuge aufweisen wird. Außerdem soll der Wegebau aufgrund möglicher Störungen durch Menschen außerhalb der Brutzeit stattfinden (s.u.).

Lichtemissionen

Da die Betriebs- und Abbauvorgänge ausschließlich tagsüber stattfinden, treten keine störungsrelevanten Lichtemissionen auf.

Anwesenheit des Menschen

Störungsrelevant für brütende Vögel ist im Allgemeinen die Anwesenheit des Menschen in direkter Nestnähe. Derartige Störungen treten durch den geplanten Abbau nicht auf. Durch die Bauzeitenbeschränkung werden die Vegetationsbeseitigung und der Oberbodenabtrag außerhalb der Brutzeit durchgeführt. Der eigentliche Abbauvorgang erfolgt von einem der Schwimmbagger auf dem See aus, die jeweils von einer Person gesteuert werden. Der Baggerführer tritt dabei nicht oder nur kurzzeitig offen in Erscheinung. Als Störfaktor spielt die Anwesenheit des Menschen somit eine geringe Rolle.

Beim Bau des Ersatzradwegs während der Brutzeit wäre aufgrund der Nähe zu der angrenzenden Hecke jedoch eine Störung der Vögel insbesondere bei einem Baubeginn während der sensiblen Brutphase nicht auszuschließen. Deshalb soll die Anlage des Ersatzwegs außerhalb der Brutzeit und somit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.

Kulissenwirkungen

Da keine hoch aufragenden Strukturen angelegt werden, ergeben sich durch das Vorhaben keine Kulissenwirkungen insbesondere für bodenbrütende Offenlandsarten (z.B. Flussregenpfeifer, Feldlerche, Wiesenschafstelze).

Fazit

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der im Umfeld festgestellten Vogelarten durch Störungen nicht erheblich beeinträchtigt wird und somit der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht erfüllt wird.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG)

Für alle europäischen Vogelarten gilt das Verbot, Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Satz 3). Diese Bestrebungen zielen i.d.R. jedoch nicht auf den ganzjährigen Schutz der Nester ab, sondern lediglich auf den Zeitraum der Paarung sowie der Brut und der Jungenaufzucht. Nester, die nur während einer Brutperiode genutzt werden (z.B. bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen), sind nach Beendigung der Brutzeit nicht mehr geschützt (s. TRAUTNER et al. 2006b). Zum Schutz der Nester erfolgt die Räumung eines Abbaufeldes außerhalb der Brutzeit (Anfang Oktober bis Ende Februar).

Durch die Erweiterung werden Lebensräume von acht Brutvogelarten (Arten mit Brutnachweis und -verdacht) beansprucht.

Auf die wertgebenden Brutvogelarten mit einem Status der Roten Liste (inkl. Arten der Vorwarnliste) wird im Folgenden im Rahmen einer Einzel-Art-Betrachtung näher eingegangen.

Feldlerche (RL-BW 3, RL-D 3)

Zu den Bruthabitaten der Art gehören im Allgemeinen abwechslungsreiche Feldfluren vorzugsweise mit Wintergetreide, Luzerne oder Rotklee (für Zweitbrut auch Sommergetreide), Weiden, Mager- und Fettwiesen (HÖLZINGER 1999). Es besteht eine deutliche Präferenz für alle nicht zu dicht stehende, grasartige Kulturen (Weizen, Hafer, Fettwiese) (ebd.). Die Lebensräume sind i.d.R. gehölzfrei, Einzelgehölze werden geduldet.

Die Anzahl an Brutrevieren unterschied sich in den drei Erfassungsjahren. So kamen 2014 sechs Brutpaare im Vorhabensbereich vor, 2018 neun und 2019 sieben, wobei die südlich gelegenen Reviere sich auch auf die angrenzenden Ackerflächen außerhalb der Antragsgrenze erstreckten und dort auch möglicherweise die eigentlichen Neststandorte lagen. Zurückzuführen ist die unterschiedliche jährliche Anzahl an Brutrevieren auf die jährlich wechselnde Art, Verteilung und Größe der angebauten Kulturen. So dienten die Flächen 2014 mit etwa gleichen Anteilen dem Anbau von Erbsen, Kartoffeln, Raps und Getreide. 2018 wiesen Getreideflächen den größten Anteil auf, daneben wurde Schnittlauch und Erbsen angebaut. 2019 erfolgte der Anbau von Erdbeeren, Möhren, Schnittlauch und Spinat. Einige der angebauten Kulturen waren nicht oder nur begrenzt besiedelbar. So stellen Rapsfelder aufgrund der Wuchshöhe keine geeigneten Habitate dar. Einige der Kulturen wurden erst im April eingesät, sodass zur Hauptbrutzeit vegetationsfreie Ackerböden vorlagen. Auch die besiedelten Kulturen stellten insbesondere aufgrund der zeitweise zum Frostschutz erfolgten Vliesbedeckung eher suboptimale Brutlebensräume dar (s. Abb. 1 und 2).



Abb. 1: Während der Brutzeit im besiedelten Feldlerchen-Lebensraum mit Vlies abgedecktes Kartoffelfeld (25.04.2014)



Abb. 2: Während der Brutzeit im besiedelten Feldlerchen-Lebensraum mit Vlies abgedecktes Erdbeerfeld (06.05.2019)

Untersuchungen haben mittlerweile gezeigt, dass Lerchenfenster zur Erhöhung von Brutrevieren weniger geeignet sind (s. JOEST 2018). Wirksamer sind dagegen eine extensive Getreidebewirtschaftung oder selbstbegrünte Ackerbrachen (ebd.).

Um die abbaubedingte Beanspruchung von Feldlerchen-Revieren auszugleichen, soll somit im besiedelten Umfeld der Antragsfläche ein extensiver Getreideanbau erfolgen. Dazu wird das Getreide im doppelten Saatreihenabstand (ca. > 20 cm) eingesät. Auf den Einsatz von Herbiziden und Insektiziden wird verzichtet. Die extensiven Getreideflächen sind in der Regel ein- oder zweijährig und können mit der Fruchtfolge wechseln. Soweit mit dem jeweiligen Landwirt umsetzbar, kann als Alternative für die Getreidenutzung auch eine selbstbegrünte Ackerbrache angelegt werden.

Pro auszugleichendes Brutrevier soll auf eine 0,5 ha große Fläche eine extensive Getreidebewirtschaftung erfolgen oder eine Ackerbrache angelegt werden. Die jeweilige Ausgleichsfläche kann Teil eines größeren Schlages sein. Der Gesamtumfang an Ausgleichsflächen orientiert sich an die maximal festgestellte Anzahl an Brutrevieren in der Erweiterungsfläche. Somit ergibt sich bei neun betroffenen Brutrevieren ein Ausgleichsbedarf von 4,5 ha.

Die Kulissee zur Auswahl der Maßnahmenflächen erstreckt sich auf die direkt östlich an der geplanten Abbaufäche angrenzende Feldflur (Flurstücke 8955 und 8957, Gemarkung Langenbrücken), die ausschließlich von Ackerflächen eingenommen wird und von Feldlerchen besiedelt ist (s. Abb. 3). Mit den vorgesehenen Maßnahmen werden die Landwirtschaftsflächen so optimiert, dass zusätzliche Brutreviere ausgebildet werden können. Zwar verläuft über der Kulissee eine Freileitung, im Nahbereich wurden jedoch Reviere bei den Kartierungen festgestellt. Die Kulissee besitzt eine Größe von fast 20 ha. Innerhalb dieser erfolgt auf mehreren Teilflächen mit einer Mindestgröße von jeweils 0,5 ha und mit einer Gesamtfläche von 4,5 ha eine extensive Getreidebewirtschaftung oder die Anlage von Ackerbrachen. Die Lage und Abgrenzung der Teilmaßnahmenfläche kann jährlich geändert werden. Zu den Gehölzstrukturen im Norden sollten die Maßnahmenflächen einen Mindestabstand von 50 m aufweisen. Zur Freileitung ist ein Mindestabstand von 50 m erforderlich.

Die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen wird zwischen der Fa. Philipp und dem jeweils bewirtschaftenden Landwirt über einen Nutzungsvertrag mit einer Laufzeit von 25 Jahren gesichert. Da es sich um eine vorgezogene Maßnahme handelt, ist vor dem Abbaubeginn mit der Maßnahme zu beginnen.

Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen wird die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.



Abb. 3: Kulisse zur Auswahl von Maßnahmenflächen für Feldvögel (rote Umgrenzung), blaue Linie = Freileitung (Kartengrundlage: „Geobasisdaten ©LGL, www.lgl-bw.de)

Flussregenpfeifer (RL-BW V)

Das ursprüngliche Habitat der Art in Baden-Württemberg waren vor allem Kies- und Schwemmsandflächen an den Ufern der unbegradigten Flüsse (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). Die heutigen Nistplätze liegen überwiegend in Abbaubereichen von Kies, Sand und Lehm oder - seltener - in Steinbrüchen, ferner an Klär- und Schlammteichen, auf Ruderalgeländen, Deponien und Ackerflächen (ebd.). Im Vorhabensbereich besiedelt der Flussregenpfeifer die durch Abbau entstandenen vegetationsarmen Sandflächen der vorgelagerten Uferzone. Als Pionierart ist der Flussregenpfeifer auf das Angebot vegetationsarmer Biotope angewiesen. Die Art profitiert somit von der Fortführung des geplanten Abbaus und der damit verbundenen Herstellung kiesig-sandiger Rohböden.

Auch nach Abbauende werden entsprechende Lebensräume zur Verfügung gestellt, in dem diese bei der Rekultivierungsplanung berücksichtigt werden. Die Rekultivierung sieht u.a. die Herstellung von ufernahen Kiesbänken entlang der Antragsgrenze nach Beendigung des Abbaus vor.

Im Folgenden werden diejenigen Brutvogelarten, die keinen Gefährdungs- oder Vorwarnstatus der Roten Liste besitzen, zusammengefasst beurteilt. Im Regelfall ist gemäß der aktuellen Rechtsprechung davon auszugehen, dass bei den häufigen und verbreiteten Vogelarten aufgrund deren günstigen Erhaltungszustandes und der großen Anpassungsfähigkeit ein Vorhaben nicht gegen die Verbote des § 44 BNatSchG verstößt (s. Bick 2016). Das Nichtvorliegen der Verbotstatbestände ist jedoch in geeigneter Weise zu dokumentieren (ebd.). Dieses erfolgt im vorliegenden Fall anhand von Gilden.

Gilde der bodenbrütenden Feldvögel

Neben der Feldlerche kommt die Wiesenschafstelze mit zwei Brutpaaren auf den Ackerflächen der Erweiterung vor. Da die Art auch von den für die Feldlerche geplanten Ausgleichsmaßnahmen im östlichen Umfeld profitiert, stehen geeignete Ersatzhabitate zur Verfügung und die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang bestehen.

Gilde der Gehölzbrüter

Die vorhabensbedingte Eingriffsfläche ist durch Gehölzarmut geprägt. Lediglich in der vorgelagerten Uferzone hat sich auf aufgeschüttete Sandhalden eine Hochstaudenflur entwickelt, die vereinzelt mit sehr jungen Strauchbeständen durchsetzt ist. Diese wurden von jeweils einem Brutpaar des Neuntöters, Sumpfrohrsängers und Schwarzkehlchens (s. Abb. 4) besiedelt. Die Arten sind ungefährdet und nicht auf der Vorwarnliste Baden-Württembergs geführt. Neue Bruthabitate stehen zukünftig auf den Abbauendböschungen zur Verfügung, wo vereinzelt Gebüsch entwickelt werden sollen.



Abb. 4: Schwarzkehlchen-Männchen in der vorgelagerten Uferzone der Erweiterung

Nahrungsgäste

Einige Arten gelten als Nahrungsgäste für den Erweiterungsbereich (s. Anhang III.1). Eine Beeinträchtigung von Nahrungsflächen fällt i.d.R. nicht unter das Verbot gemäß § 44 Abs. 3 (Beschädigung u. Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) (s. TRAUTNER 2008). Ein essentieller Nahrungslebensraum für die im Umfeld der Antragsfläche brütenden Vogelarten stellt der Vorhabensbereich nicht dar.

Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung durchzuführender Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Vögel vorhabensbedingt nicht eintritt.

4.2 Reptilien

Bei der Reptilienerfassung konnte keine Art im Erweiterungsbereich festgestellt werden. Die Gründe hierfür liegen in der fast ausschließlich vorhandenen Ackernutzung ohne Angebot geeigneter Habitate. Aufgrund der vegetationsarmen Ausprägung bzw. des erst jüngst erfolgten Abbaus bietet auch die vorgelagerte Uferzone keine oder nur wenige Besiedlungsmöglichkeiten.

4.3 Amphibien

Bestandserfassung

Innerhalb der Antragsfläche erfolgte kein Nachweis einer Amphibienart, was in erster Linie auf das Fehlen von Gewässern dort zurückzuführen ist.

In der vorgelagerten Uferzone wurde die europarechtlich geschützte Wechselkröte (RL-BW 2, RL-D 3). Die Nachweise erfolgten in jedem Kartierjahr in jeweils unterschiedlichen Gewässern, bei denen es sich um vegetationsfreie Tümpel oder größere, nach Niederschlagsereignissen mit Wasser gefüllte Geländesenken/Pfützen handelte (s. Abb. 5). Bei letzteren ist eine erfolgreiche Entwicklung der Larven durch längere Trockenphasen gefährdet.



Abb. 5: In den verschiedenen Kartierjahren von der Wechselkröte besiedelte Tümpel/Geländesenken

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Um eine Tötung/Verletzung der in den Tümpeln und Pfützen vorkommenden Wechselkröte und ggf. anderen Amphibienarten beim laufenden Abbau zu vermeiden, sollen die betreffenden Gewässer nur außerhalb der Fortpflanzungszeit der Amphibien von Mitte Oktober bis Mitte Februar beseitigt werden. Eine betrieblich erforderliche Inanspruchnahme (Abbau, Verfüllung) während der Fortpflanzungszeit ist möglich, wenn im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung kein Amphibienbesatz (Laich, Larven) festgestellt wurde. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG nicht ausgelöst.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Vor dem Hintergrund der oben erwähnten Bauzeitenbeschränkung zur Beanspruchung potenzieller Laichgewässer ergibt sich keine Störung der Amphibien. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird nicht ausgelöst.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die Wechselkröte bevorzugt offene, sonnenexponierte und trockenwarme Habitate mit grabbaren Böden und lückiger Vegetation (LAUFER et al. 2007). Es werden Materialentnahmestellen wie Steinbrüche, Kies- und Tongruben sowie ackerbaulich genutzte Flächen besiedelt. Als Laichhabitate werden kleine bis mittelgroße Stillgewässer auf mineralischem Bodengrund mit flachem Ufer und ohne geschlossene Pflanzendecke bevorzugt (ebd.) Die Spanne reicht von wassergefüllten Senken auf Äckern und Wiesen sowie Wassergräben und Tümpeln über Teiche, Rückhaltebecken und Altarme bis zu Baggerseen (ebd.).

Im vorliegenden Fall profitiert die Wechselkröte von der betriebsbedingten Entstehung verdichteter Geländesenken im Abbaubereich, die in Abhängigkeit von Niederschlagsereignissen für längere Zeit mit Wasser gefüllt sind. Um gezielt für die Art kontinuierlich ein Laichgewässer während des Abbaubereichs zur Verfügung zu stellen, soll auf den durch Oberbodenabtrag im Abbaubereich entstehenden Rohboden eine tiefe Geländesenke hergestellt werden. Dabei wird abseits geplanter Abbau- und Befahrungsbereiche (v.a. ungestörte Randzonen) eine Vertiefung mit Radlader oder Bagger ausgehoben und der zukünftige Gewässerboden durch mehrmaliges Befahren zur Erhöhung der Wasserhaltekapazität verdichtet.

Zur langfristigen Sicherung der Population sollen auch im Rahmen der Rekultivierung Tümpel im Uferbereich des Baggersees angelegt werden. Diese weisen keine Verbindung zum See auf, um eine Besiedlung durch Fische zu verhindern.

Durch das kontinuierliche Angebot von zumindest eines vor betriebsbedingten Störungen geschütztes Laichgewässer bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten für die Wechselkröte im räumlichen Zusammenhang weiterhin bestehen, sodass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausgelöst wird.

4.4 Fledermäuse

Im Vorhabensbereich kommen lediglich zwei Bäume vor. Bei diesen handelt es sich um ältere Obstbäume, die zwischen Genehmigungs- und Abbaugrenze stehen. Eine Überprüfung ergab, dass diese keine fledermausrelevante Strukturen aufweisen, sodass kein Quartierpotenzial vorliegt. Aufgrund der gehölzfreien Ausprägung der Ackerflur in der Antragsfläche ist von keinem relevanten Nahrungshabitat auszugehen. Somit werden die Verbotsstatbestände für diese Tiergruppe nicht ausgelöst.

4.5 Nachtkerzenschwärmer

Nach DOERPINGHAUS et al. (2005) und HERMANN & TRAUTNER (2011) stellen Arten der Gattung Weidenröschen (*Epilobium* spec.) die relevanten Wirtspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) dar. Dagegen spielen Nachtkerzen-Arten (*Oenothera* spec.) eine geringe Rolle (ebd.). In der Antragsfläche wurden vereinzelt Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis* agg.) festgestellt. Da allerdings bei zwei Begehungen keine Raupen an diesen festgestellt wurden, ist von keinem Vorkommen des Nachkerzenschwärmers auszugehen.

4.6 Weitere europarechtlich geschützte Arten

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung in der Antragsfläche ist kein Vorkommen einer weiteren europarechtlich geschützten Arten dort zu erwarten (s. Anhang 2). Bei der Erfassung der Biotope/Flora wurde keine europarechtlich geschützte Pflanzenart festgestellt.

5 Prüfung national geschützter Arten nach § 15 BNatSchG

Im Zuge der Bestandserhebungen erfolgte der Nachweis von Arten, die nicht europäisch geschützt, aber national besonders geschützt sind. Diese werden gemäß § 44 BNatSchG im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) bzw. im LBP (s. Teil IV) berücksichtigt. Im Folgenden soll eine Eingriffsbeurteilung zu den betroffenen Arten erfolgen.

Wildbienen

Gemäß Bundesartenschutz-Verordnung gelten sämtliche Wildbienenarten als besonders geschützt. Im Rahmen des gesonderten Wildbienen-Gutachtens wurden im vorhabensbedingten Eingriffsbereich (Antragsfläche, vorgelagerte Uferzone/Betriebsfläche) insgesamt 41 Arten festgestellt. Darunter befinden sich 13 wertgebende Arten (4 stark gefährdet, 3 gefährdet, 6 auf Vorwarnliste). Aufgrund der vorhandenen vegetationsarmen Sandflächen und Steilwänden weist die vorgelagerte Uferzone eine besondere Bedeutung für bodennis-tende Arten auf. Innerhalb der Ackerflächen des Vorhabensbereichs besitzen vor allem Ackerränder und ein vorhandener Gras- bzw. Erdweg eine Bedeutung für Wildbienen auf.

Die Arten der lückig bewachsenen Sandfläche sowie der Steilwände profitieren von der Fortführung des Abbaus in dem kontinuierlich entsprechende Habitatstrukturen bereitgestellt werden. Auch nach Abbauende werden im Rahmen der Rekultivierungsplanung den betroffenen Wildbienenarten geeignete Lebensräume angeboten. Dazu gehören Ruderalfluren auf sandigen Rohbodenflächen und -böschungen, Sandsteilwände, eine Magerwiese sowie Erdwege. Aufgrund der im Vergleich zum Eingriffsbereich deutlich längeren Uferzone und Böschungen, ergibt sich ein größeres Angebot an Wildbienenhabitaten.

Libellen

Gemäß der Bundesartenschutz-Verordnung gelten alle Libellenarten als besonders geschützt. Im Rahmen der Kartierungen wurde am Seeufer vor der Erweiterungsfläche nur eine (ungefährdete) Art (Große Königslibelle, *Anax imperator*) festgestellt. Die artenarme Ausprägung ist auf die erst durch den jüngsten Abbau entstandene nahezu vegetationsfreie Ausprägung der Uferzone zurückzuführen. Eine weitere festgestellte Libellenart stellt die Frühe Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*) dar, von der 2018 ein eiblegendes Tandem an einer größeren Pfütze (s. Abb. 1, rechtes Bild) beobachtet wurde. Bei der Art handelt es sich um eine mediterrane Art, die oft im Frühjahr in Süddeutschland einfliegt und sich zeitweise an geeigneten Gewässern reproduziert.

Aufgrund der Ergebnisse sind gesonderte Ausgleichsmaßnahmen für die Libellen nicht erforderlich. Entlang der im Rahmen der Rekultivierungsplanung vorgesehenen Seeuferzone, wird sich mittelfristig eine strukturreiche Ufervegetation ausbilden, die von seetypischen Libellenarten besiedelt werden wird. Auch die ufernahen Tümpel bieten für einige Arten geeignete Fortpflanzungshabitate.

6 Vermeidungsmaßnahmen

Als Ergebnis der oben durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung sind zur Vermeidung der Verbotstatbestände folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, die auch im LBP berücksichtigt werden:

Entfernung der Vegetation und Oberbodenabtrag außerhalb der Brutzeit (V 1)

Um die Tötung/Verletzung von Vögeln zu vermeiden, erfolgt die Räumung des Vegetationsbestandes außerhalb der Brutzeit und somit von Anfang Oktober bis Ende Februar. Da es sich bei den betroffenen Vögeln auch um Bodenbrüter handelt (Feldlerche, Wiesenschafstelze) wird in diesem Zeitraum auf den Ackerflächen zusätzlich eine vollständig vegetationsfreie Rohbodenfläche durch Oberbodenabtrag innerhalb des betreffenden Abbaubereichs hergestellt. Dadurch wird eine mögliche Besiedlung der Flächen im nachfolgenden Frühjahr mit Verlusten von Gelegen und Jungvögeln vermieden.

Beanspruchung der Steilwände außerhalb der Brutzeit der Uferschwalbe (V 2)

Die Steilwände in dem Abbaubereich vor der Erweiterungsfläche werden regelmäßig von der Uferschwalbe besiedelt. Die abbaubedingte Inanspruchnahme dieser, aber auch zukünftig neu entstehender Brutwände erfolgt nicht während der artspezifischen Brutzeit (Anfang April bis Ende September), sondern außerhalb der Fortpflanzungsperiode. Um eine Ansiedlung der Uferschwalbe in einem für das Sommerhalbjahr geplanten Abbaubereich zu verhindern, ist ein Abflachen der dort vorhandenen Steilwand vor der Brutzeit zu empfehlen und an anderer Stelle eine potentielle Brutwand anzubieten.

Bau des Ersatzwegs außerhalb der Brutzeit (V 3)

Um bei der geplanten Anlage des Ersatzwegs erhebliche Störungen der in der benachbarten Feldhecke vorkommenden Vögeln durch die Anwesenheit von Menschen während der sensiblen Brutphase zu vermeiden, sollen die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit und somit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.

Gewässerbeanspruchung außerhalb der Fortpflanzungszeit der Amphibien (V 4)

Zum Schutz der Wechselkröte aber auch möglicher anderer Amphibienarten sollen die im zukünftigen Abbaubereich nach Bodenabtrag entstehenden Tümpel oder mit Wasser gefüllten Geländesenken nur außerhalb der Fortpflanzungszeit der Amphibien vom Mitte Oktober bis Ende Februar beansprucht werden. Eine Inanspruchnahme (Abbau, Verfüllung) während der Fortpflanzungszeit ist möglich, wenn im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung kein Amphibienbesatz (Laich, Larven) festgestellt wurde.

7 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Als Ergebnis der oben durchgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung sind zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände folgende Maßnahmen erforderlich, die vor dem Eingriff bzw. Abbaubeginn durchgeführt werden müssen:

Herstellung optimierter Landwirtschaftsflächen für Feldvögel (CEF 1)

Um den betroffenen bodenbrütenden Feldvögeln (Feldlerche, Wiesenschafstelze) neue Brutlebensräume zu Verfügung zu stellen, sollen besiedelte Landwirtschaftsflächen durch Maßnahmen so optimiert werden, dass zusätzliche Brutreviere ausgebildet werden können. Zu den Maßnahmen gehören eine extensive Getreidebewirtschaftung (Saatreihenabstand > 20 m, Verzicht auf Herbizide und Insektizide) und/oder selbstbegrünte Ackerbrachen. Der Gesamtumfang an Ausgleichsflächen orientiert sich an die maximal festgestellte Anzahl an Brutrevieren der Feldlerche in der Erweiterungsfläche (= 9 Reviere). Pro auszugleichendes Brutrevier der Feldlerche soll auf eine 0,5 ha große Fläche eine extensive Getreidebewirtschaftung erfolgen oder eine Ackerbrache angelegt werden. Die jeweilige Ausgleichsfläche kann Teil eines größeren Schlages sein und sollte zu Waldrändern und sonstigen höheren Gehölzstrukturen einen Mindestabstand von 50 m aufweisen. Insgesamt ergibt sich bei neun betroffenen Brutrevieren ein Ausgleichsbedarf von insgesamt 4,5 ha. Die geplante, 20 ha große Maßnahmenkulisse grenzt im Osten direkt an die Antragsfläche.

8 Weitere Artenschutzmaßnahmen

Neben den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ist die Durchführung weiterer Artenschutzmaßnahmen erforderlich. Bei diesen handelt es sich um die Herstellung folgender Wanderbiotope, die kontinuierlich, aber auf räumlich wechselnden Standorten während des Abbauperioden angeboten werden.

Anlage von Steilwänden (A 1)

Um den Uferschwalben und Wildbienen regelmäßig Fortpflanzungshabitate zur Verfügung zu stellen, soll abseits des eigentlichen Abbaubereichs zumindest eine Steilwand zu Beginn eines Frühjahrs hergestellt und für zumindest ein Jahr erhalten bleiben.

Anlage eines Tümpels (A 2)

Um gezielt für die Wechselkröte kontinuierlich ein Laichgewässer während des Abbaubereichs zur Verfügung zu stellen, soll auf den durch Oberbodenabtrag im Abbaubereich entstehenden Rohboden eine Geländesenke hergestellt werden. Dabei wird abseits geplanter Abbau- und Befahrungsbereiche (v.a. ungestörte Randzonen) eine Vertiefung ausgehoben und der zukünftige Gewässerboden durch mehrmaliges Befahren zur Erhöhung der Wasserhaltekapazität verdichtet.

Herstellung vegetationsarmer Sandböden (A 3)

Durch den separaten Abtrag des Oberbodens entstehen innerhalb eines Abbaufeldes offene Sandflächen, die bis zum eigentlichen Abbau erhalten bleiben. Auf diesen entwickeln sich lückig bewachsene Sandbiotope, die Lebensraum für Wildbienen und Flussregenpfeifer bieten.

Nach Beendigung des Abbaus innerhalb einer Teilfläche der Erweiterung erfolgt die Durchführung von Rekultivierungsmaßnahmen, die die artenschutzrechtlichen Belange berücksichtigen und im LBP beschrieben werden (s. Teil V des Antrags).

9 Fazit

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das Abbauvorhaben der Fa. Philipp und den damit verbundenen Bau des Ersatzwegs nicht ausgelöst werden.

10 Verwendete Unterlagen

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand: 31.12.2013. LUBW (Hrsg.): Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BERNOTAT, D., & V. DIERSCHKE (2015): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. 2. Fassung, Stand 25.11.2015.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. Aula-Verlag.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres - Singvögel. Aula-Verlag.

- BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV; <https://ffh-anhang4.bfn.de/>.
- BICK, U. (2016): Die Rechtsprechung des BVerwG zum Artenschutzrecht. *Natur und Recht* 38 (2): 73-78.
- BLEICH O., GÜRLICH S. & KÖHLER F. (2020): Verzeichnis und Verbreitungsatlas der Käfer Deutschlands. – World Wide Web electronic publication www.coleokat.de.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- DIETZ, M., SCHIEBER, K. & C. MEHL-ROUSCHAL (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum – Teil 2 Leitfaden. Stadt Frankfurt, Umweltamt (Hrsg.).
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – *Naturschutz u. Biologische Vielfalt* 20.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 42. Landwirtschaftsverlag, Münster.
- GARNIEL, A., DAUNICH, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung u. Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht 2007/Kurzfassung. FuE-Vorhaben des Bundesministeriums f. Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 273 S. Bonn/Kiel.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums f. Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 140 S.
- GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, T., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GÖLZER, T. & M. WOLLSCHLÄGER (2009): Artenschutzprogramm Uferschwalbe in deutschen Sand- und Kieswerken. *Steinbruch und Sandgrube* H. 7: S. 42-44.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. *Berichte zum Vogelschutz* 52: 19-67.
- HACHTEL, M., SCHLÜPMANN, M., THIESMEIER, B. & K. WEDDING (Hrsg.) (2009): Methoden der Feldherpetologie. Supplement der Zeitschrift f. Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag.

- HERMANN, G. & TRAUTNER, J. (2011): Der Nachtkerzenschwärmer in der Planungspraxis. Natur u. Landschaftsplanung. 43 (10): 293-300.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs: Gefährdung und Schutz, Teil 1: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg: Grundlagen, Biotopschutz. Bd. 1.1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs: Gefährdung und Schutz, Teil 2: Artenschutzprogramm Baden-Württemberg, Artenhilfsprogramme. Bd. 1.2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.2, Singvögel 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1, Singvögel 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & U. MAHLER (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.3, Nicht-Singvögel 3. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.2, Nicht-Singvögel 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2011): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.0, Nicht-Singvögel 1.1. Ulmer-Verlag Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. & H.-G. BAUER (2018): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.1.1, Nicht-Singvögel 1.2. Ulmer-Verlag Stuttgart.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, KREUZIGER, J. & BERNHAUSEN, F. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis, Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8): 229-237.
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, MÖLLER, A. & HAGER, A. (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis, Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 2: Reptilien und Tagfalter. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10): 307-316.
- HUNGER, H. & F.-J. SCHIEL, (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005, (Odonata). Libellula Supplement 7: 2-14.
- HUNGER, H., SCHIEL, F.-J. & B. KUNZ (2006): Verbreitung und Phänologie der Libellen Baden-Württembergs (Odonata). Libellula Supplement 7: 15-188.
- JOEST, R. (2018): Wie wirksam sind Vertragsnaturschutzmaßnahmen für Feldvögel? Untersuchungen an Feldlerchenfenstern, extensiven Getreideäckern und Ackerbrachen in der Hellwegbörde (NRW). Vogelwelt 138: 109-121.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands, Stand Dezember 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.

- LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart.
- LÜTTMANN, J., KIEL, E.-F., JAHNS-LÜTTMANN, U. & M. KLUßMANN (2019): Wirksamkeit und Monitoring von Artenschutzmaßnahmen – Operationalisierung im Bundesland Nordrhein-Westfalen. Naturschutz- und Landschaftsplanung 51 (2): 78-88.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2009): Feststellung über die Notwendigkeit einer Verträglichkeitsprüfung gemäß § 38 NatSchG „Natura 2000-Vorprüfung. Erläuterungen zum Formblatt Natura 2000-Vorprüfung. LUBW-Internetseite.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2010): Im Portrait – die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. 4. Auflage.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, Hrsg.) (2020): Beschreibung der FFH-Anhang IV-Arten. Internetseite der LUBW (www.lubw.baden-wuerttemberg.de).
- MAAS, S., DETZEL, P. & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands, Stand Dezember 2007. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.). Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606.
- MKULNV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“. Schlussbericht vom 05.02.2013 zu einem Forschungsprojekt des MKULNV. Internetseite des Ministeriums.
- OTT, J., K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BMU im Auftrag des BfN. Hannover, Marburg.
- SOLLER, CHRISTIAN (2014): Die ökologische Baubegleitung bei Baumfällungen. Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) bei der Fällung von Bäumen mit Fledermausquartieren. Natur in NRW (2): 32-34.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (1999): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Bd. 2. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

- STOCK, M., BERGMANN, H.-H., HELB, H.-W., KELLER, V., SCHNIDRIG-PETRIG, R. & ZEHNTER, H.-C. (1994): Der Begriff Störung in naturschutzorientierter Forschung: ein Diskussionsbeitrag aus ornithologischer Sicht. Zeitschrift f. Ökologie u. Naturschutz 3: 49-57.
- SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zu Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H. & J. MAYER (2006a): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- TRAUTNER, J., LAMBRECHT, H., MAYER, J. & G. HERMANN (2006b): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 44 BNatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online (1): 1-20.
- WESTRICH, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. Ulmer Verlag.

Karlsruhe, den 23.11.2020



B. Juris
arguplan GmbH

Bearbeitung:

Christoph Artmeyer, Dipl.-Landschaftsökologe

Anhang III.1

Prüfung weiterer europarechtlich geschützter Arten

Rote Liste-Status Baden-Württemberg (RL-BW): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, i = gefährdete, wandernde Art, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Daten unzureichend, N = Naturraumart (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung), R = extrem selten, nb = nicht bekannt.

Angaben zum Lebensraum und Vorkommen in BW nach TRAUTNER et al. 2006a;

Art		Lebensraum	RL-BW	Vorkommen in BW	Vorkommen im Vorhabensbereich?
weitere relevante Säugetiere					
Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Biber	<i>Castor fiber</i>	Gewässer mit >50 cm Wassertiefe	2	Hochrhein, Bodensee, Donau	nein
Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	Acker in regenarmen Löss- und Lehmgebieten	1	zwischen Mannheim und Heidelberg	nein
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>		0	aktuell verschollen	nein
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanus</i>	Baumkronen aller Waldgesellschaften, auch Feldhecken, Gebüsche, Parks	G	landesweit mit Ausnahme der höchsten Schwarzwaldlagen	nein
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	große Waldgebiete	2	Oberrheinebene, Odenwald	nein
Käfer					
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	montane Kalk-Hangbuchen-Wälder	2!	mittlere Albtrauf, Oberes Donautal	nein
Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	große, nährstoffarme Gewässer mit dichtem Pflanzenbewuchs an Ufern	nb	kein aktuelles Vorkommen	nein
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	Wälder, Obstwiesen, Alleen mit alten Bäumen (v.a. Eiche)	2	v.a. kolliner und submontaner Bereich	nein
Goldstreifiger Prachtkäfer	<i>Buprestis splendens</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	halboffene Wälder, Parks, Alleen mit alten Eichen	1	aktuell nur noch Oberrheinebene	nein
Rothalsiger Dusterkäfer	<i>Phryganophilus ruficollis</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	nährstoffarme Stillgewässer	nb	Einzelfunde im Süden u. Oberrheintal	nein
Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	v.a. Pappeln u. Weiden	nb	aktuelle Funde i. d. Oberrheinebene bei Rastatt	nein
Vierzähniger Mistkäfer	<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Art trockenwarmer Standorte	0	letzte Nachweise aus dem Südschwarzwald	nein
Schmetterlinge					
Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	Biotopkomplex mit <i>Sedum album</i>	1	zwei Reliktpopulationen auf der Alb	nein
Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	Feuchtbrache mit Wiesenknöterich und Wald	1	Reliktpopulation auf der Baar	nein
Eschen-Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	gehölzreicher Lebensraumkomplex	1	zwei Reliktorkommen (Jagst, Alb)	nein
Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelli</i>	Biotope mit <i>Peucedanum officinale</i>	1	Reliktpopulationen (u.a. nördl. Oberrheinebene)	nein
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	stark aufgelichtete, grasreiche (Mittel-) Wälder	1	Reliktpopulationen (u.a. südl. Oberrheinebene, Baar)	nein

Art		Lebensraum	RL-BW	Vorkommen in BW	Vorkommen im Vorhabensbereich?
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	Feuchtwiesen, Gräben, Brache mit Ampfer-Arten	3	u.a. Oberrheinebene, Kraichgau	nein
Hecken-Wollfalter	<i>Eriogaster catax</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Regensburger Gelbling	<i>Colias myrmidone</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Osterluzeifalter	<i>Zerynthia polyxena</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Quendel-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	Magerrasen mit Thymian und Wirtsameise	2	v.a. Alb, Hochschwarzwald	nein
Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Biotopkomplex mit <i>Corydalis</i> -Arten	1	Reliktpopulationen auf der Alb, Oberes Donautal	nein
Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	feuchte, grasige Waldlichtungen	1	Reliktpopulationen u.a. in Oberschwaben	nein
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	ext. genutzte Wiesen/Brachen mit Wiesenknopf	3	u.a. Oberrheinebene und Vorbergzone	nein
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	mageres Feuchtgrünland	1	v.a. mittlere und nördl. Oberrheinebene	nein
Schnecken/Muscheln					
Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	Bäche und Flüsse	1	u.a. Oberrheinebene	nein
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	vegetationsreiche Gewässer: Altgewässer, Seen, Gräben	2	sehr selten: u.a. Oberrheingraben	nein
Fische					
Baltischer Stör	<i>Acipenser sturio</i>			ausgestorben	nein
Donau-Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Nordseeschnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>			kommt in BW nicht vor	nein
Stör	<i>Acipenser oxyrinchus</i>			kommt in BW nicht vor	nein

Anhang III.2

Artenschutzrechtliche Formblätter

Feldlerche

Flussregenpfeifer

Gilde bodenbrütender Feldvögel

Gilde Gehölzbrüter

Wechselkröte