Fachbeitrag Artenschutz mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) zum Flurneuordnungsverfahren 3110 Weinheim (K 4229),

Rhein-Neckar-Kreis



BfL Heuer & Döring Landschaftsarchitektur und Bauleitplanung

Mainzer Straße 25, 65185 Wiesbaden

Tel. 0611 / 36 00 76 55, www.BfL-odw.de

Bearbeitung: Gerd Döring

Inhalt

1. B	eschreit	bung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung	∠
2. R	echtlich	e Grundlagen und Methodik	9
3. B	eschreil	oung des Bestandes	11
		tope	
3	.2 Fa	una	16
	3.2.1	Avifauna	16
	3.2.2	Reptilien	16
	3.2.3	Großer Feuerfalter	18
4. W	/irkunge	n des Vorhabens	20
5. B	estimmı	ung der prüfungsrelevanten Artengruppen	20
5	.1 Art	en nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	21
5	.2 Be Vo	stand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der gelschutzrichtlinie	21
		nen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen hen Funktionalität	
6	.1 Ma	ßnahmen zur Vermeidung	43
6		ßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	
7. A	rtenschi	utzbezogene Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	44
7	.1 Ve	rmeidungsmaßnahmen	44
7	.2 Hir	weise zu Ausgleichsmaßnahmen	45
8. Zı	usamme	enfassung	46
O	مير ممال	Literatur	40

Abbildur	ngsv	rerzeichnis	
Abbildun	g 1	Maßnahme 1102 - Gemarkung Laudenbach	5
Abbildun	g 2	Maßnahme 1103 – Gemarkung Laudenbach	6
Abbildun	g 3	Maßnahmen 3204, 3205 und 3208 – Gemarkung Sulzbach	7
Abbildun	g 4	Maßnahmen 3206 und 3207 - Gemarkung Weinheim	8
Tabellen	ıverz	zeichnis	
Tabelle 1		Im Artenschutzgutachten zu betrachtende geplante Maßnahmen	4
Tabelle 2		Beschreibung des Biotopbestandes im Bereich der einzelnen Maßnahmen	. 11
Tabelle 3		Begehungstermine zur Erfassung von Reptilien	.18
Tabelle 4		Lebenszyklus des Großen Feuerfalters	.19
Tabelle 5		Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter	 .22
Tabelle 6		Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Tötungen und / oder	
Verzeich	nnis	der Fotos	
Foto 1	Weg	im Bereich der Maßnahme 1102	.12
Foto 2	Wei	erer Verlauf in Richtung Süden des Weges Nr. 1102	.12
Foto 3	Weg	im Bereich der Maßnahme 1103	.13
Foto 4	Weg	im Bereich der Maßnahme 3204	.13
Foto 5	Weg	im Bereich der Maßnahme 3205	.14
Foto 6	Weg	im Bereich der Maßnahme 3208	.14
Foto 7	Weg	im Bereich der Maßnahme 3206	.15
Foto 8	Weg	ı im Bereich der Maßnahme 3207	.15

1. Beschreibung des Eingriffsvorhabens und Aufgabenstellung

Im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens 3110 Weinheim (K 4229) sind zwei Wegebaumaßnahmen und fünf Rekultivierungsmaßnahmen vorgesehen, die aus der untenstehenden Tabelle hervorgehen.

Mit der Umsetzung der Planung können Eingriffe in Lebensräume von geschützten Arten verbunden sein. Im Rahmen des Artenschutzgutachtens wird untersucht, wie artenschutzrelevante besonders oder streng geschützte Arten von den geplanten Maßnahmen betroffen sein können und wie gegebenenfalls Störungen und Verluste dieser Arten vermieden oder minimiert werden können.

Das Büro für Landschaftsökologie wurde im April 2023 vom Landratsamt des Rhein-Neckar-Kreises mit der Erstellung eines Artenschutzgutachtens zu dem Planungsvorhaben beauftragt.

Maßn.Nr. Länge [m] Breite [m] Beschreibung Gemarkung Besonderheiten Wegebau 1102 Instandsetzung Schotterweg 540 Laudenbach Auf alter Trasse 1103 Instandsetzung Schotterweg 640 3 Laudenbach Auf alter Trasse Rekultivierung 3204 Rückbau Asphaltweg 330 3 Sulzbach Vom "Dammweg" bis unterhalb des Flurstückes 1755/6 3205 Rekultivierung Schotterweg 570 3 Sulzbach 3208 Teilrückbau Max-Liebermann-Str. 475 2 Sulzbach 3206 Rekultivierung Grünweg 560 3 Weinheim 3207 Rekultivierung Grünweg 520 3 Weinheim Rückk 3201 Asphaltweg 170 3 Laudenbach Asphaltweg 3202 Rück 225 3 Laudenbach

Maßnahmen Artenschutzgutachten 2023

Tabelle 1 Im Artenschutzgutachten zu betrachtende geplante Maßnahmen

Die Maßnahmen 3201 und 3202 sind entfallen.

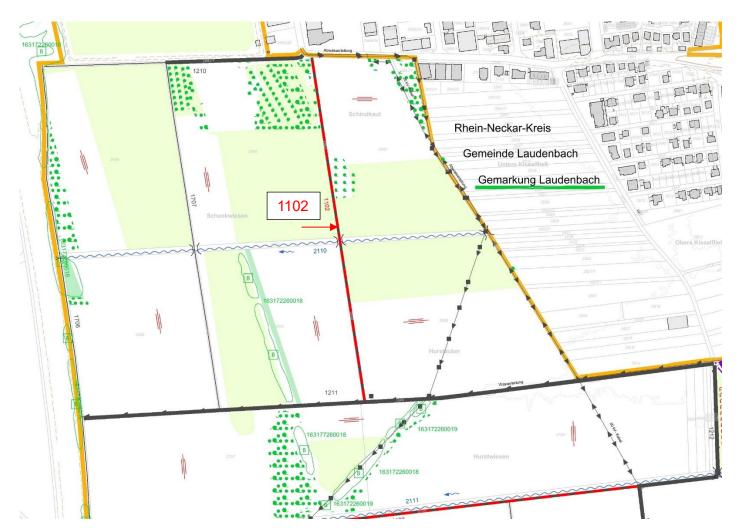


Abbildung 1 Wegebaumaßnahme 1102 - Gemarkung Laudenbach (Auszug aus der Wege- und Gewässerkarte mit Stand Februar 2023)

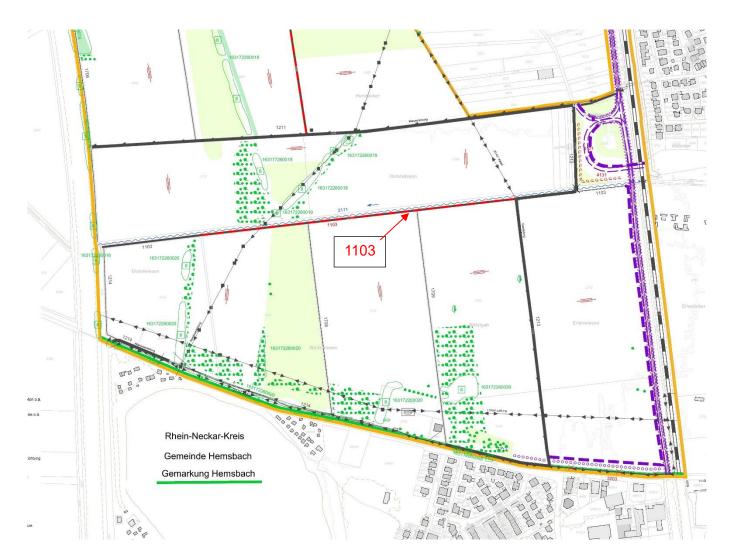


Abbildung 2 Wegebaumaßnahme 1103 – Gemarkung Laudenbach (Auszug aus der Wege- und Gewässerkarte mit Stand Februar 2023)



Abbildung 3 Rekultivierungsmaßnahmen 3204, 3205 und 3208 - Gemarkung Sulzbach (Auszug aus der Wege- und Gewässerkarte mit Stand Februar 2023)

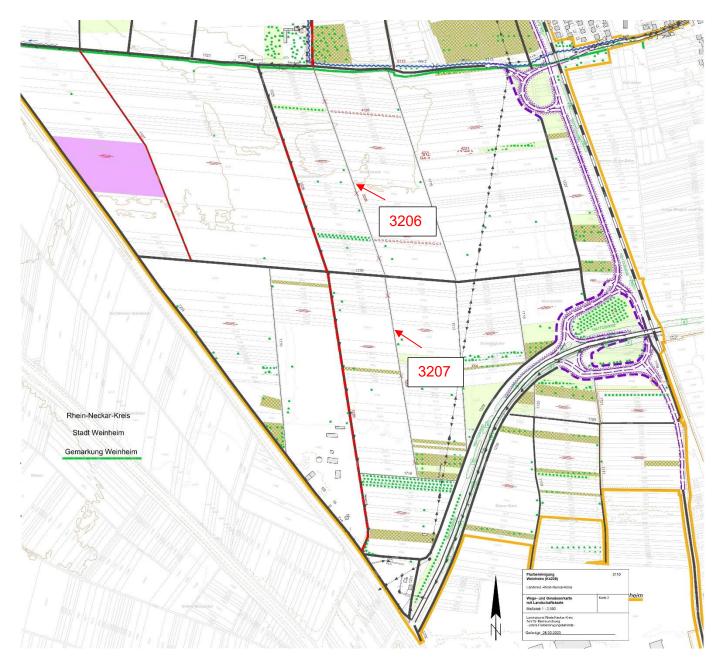


Abbildung 4 Rekultivierungsmaßnahmen 3206 und 3207 - Gemarkung Weinheim (Auszug aus der Wegeund Gewässerkarte mit Stand Februar 2023)

2. Rechtliche Grundlagen und Methodik

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

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

Die streng und besonders geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG definiert.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten (FFH-Richtlinie), europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten <u>nicht signifikant erhöht</u> und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- 2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
- 3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische <u>Funktion</u> der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten <u>im räumlichen Zusammenhang</u> weiterhin erfüllt wird.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,

- 2. zum Schutz der heimischen Tier- und Pflanzenwelt,
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht. Ist das nicht der Fall, kann eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern kann.

Methodik der artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Vorgehensweise richtet sich nach dem Artenschutz-Ablaufschema des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (Kratsch et al. 2018).

In der Artenschutzrechtlichen Prüfung ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Bestandserfassung und Beschreibung
- o Projektbeschreibung und Konfliktanalyse
- Maßnahmenplanung und
- o ggf. Klärung der Ausnahmevoraussetzungen.

3. Beschreibung des Bestandes

3.1 Biotope

Die jeweilige Wegestruktur und die bei der Maßnahmenumsetzung zu beachtenden randlichen Biotope gehen aus der nachfolgenden Tabelle hervor.

Nr. der Maßnahme	Biotopbestand	Bemerkungen
1102	Gras- und Erdweg mit größeren Senken und schmalen Weg- säumen, vor allem angrenzend zu Acker und Grünland kein Ampferbestand im Bereich des Weges und Säume Gehölzbestände im Randbereich des Weges Nach Angaben des AG handelt es sich ursprünglich um ei-	auf der Ostseite des Weges Grünland mit großem Be- stand des Krausen Ampfers (Rumex crispus)
1103	nen Schotterweg. gering bewachsener Erdweg mit Senken und schmalen Wegsäumen angrenzend zu Acker und Grünland kein Ampferbestand im Bereich des Weges und Säume kein Gehölzbestand direkt am Weg Nach Angaben des AG handelt es sich ursprünglich um einen Schotterweg.	nördlich des Weges verläuft ein Graben, auch hier wächst kein Ampfer
3204	nicht mehr befahrener Asphaltweg, zum Teil von Brombeere überwuchert, auf der Westseite Autobahnböschung mit Ge- hölzbestand und langrasigem Saum, auf der Ostseite Acker und schmaler Wegsaum kein Ampfer im Bereich des Weges und seiner Randbereiche	
3205	Erdweg, überwiegend mit grasbewachsener Mitte und schmalen Säumen kein Ampfer im Bereich des Weges und seiner Randbereiche randlich Äcker Nach Angaben des AG handelt es sich ursprünglich um einen Schotterweg.	eine Walnuss steht nah am Weg
3208	Asphaltweg - Sackgasse, daher kaum befahren auf der Westseite mit Graben, Graben- und Wegsaum, auf der Ostseite Acker und schmaler Wegsaum im Bereich des Graben- und Wegsaumes auf der Westseite kleinere Bestände des Krausen Ampfers Gehölzbestand auf der Ostseite des Weges	
3206	Grasweg mit schmalen Säumen, angrenzend Ackerflächen Ampferbestände sind vorhanden randlich des Weges gibt es kleinere Flächen mit Gehölzen	
3207	Grasweg mit schmalen Säumen, angrenzend Ackerflächen Ampferbestände sind vorhanden, randlich des Weges gibt es Flächen mit Gehölzen	

Tabelle 2 Beschreibung des Biotopbestandes im Bereich der einzelnen Maßnahmen



Foto 1 Weg im Bereich der Maßnahme 1102 (BfL Mai 2023)



Foto 2 Weiterer Verlauf in Richtung Süden des Weges Nr. 1102 (BfL Mai 2023)



Foto 3 Weg im Bereich der Maßnahme 1103 (BfL Mai 2023)



Foto 4 Weg im Bereich der Maßnahme 3204 (BfL Mai 2023)



Foto 5 Weg im Bereich der Maßnahme 3205 (BfL Mai 2023)



Foto 6 Weg im Bereich der Maßnahme 3208 (BfL Mai 2023)



Foto 7 Weg im Bereich der Maßnahme 3206 (BfL Mai 2023)



Foto 8 Weg im Bereich der Maßnahme 3207 (BfL Mai 2023)

3.2 Fauna

Faunistische Erfassungen wurden in der Vegetationsperiode 2023 in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises vorgenommen.

- o für die Artengruppe Reptilien im Bereich des Weges Nr. 3204
 - Die Erhebungen erfolgten gemäß der in Albrecht et al. (2014) formulierten Methodenstandards (Methodenblatt R1).
- bei allen Wegen mit einem Auftreten von Ampfer-Arten (Gattung Rumex) erfolgte eine Kontrolle von Ampferblättern auf ein Vorkommen von Eiern des Großen Feuerfalters (Lycaena dispar). Ampfer-Arten (hier Rumex crispus und R. obtusifolius) wurden im Bereich der Wege Nr. 3208, 3206 und 3207 beobachtet.
 - Die Erhebungen der Tagfalterart Großer Feuerfalter erfolgten gemäß der in Albrecht et al. (2014) formulierten Methodenstandards (Methodenblatt F8).
- o für das Rebhuhn und Brutvögel des Offenlandes erfolgt eine Potenzialanalyse.

3.2.1 Avifauna

Im Bereich der an die Wege angrenzenden Ackerflächen ist ein Auftreten von Brutvögeln des Offenlandes, wie Feldlerche (Alauda arvensis), Wachtel (Coturnix coturnix) und Schafstelze (Motacilla flava) nicht ausgeschlossen. Auch das Rebhuhn kann im Randbereich von Gehölzen einen Brutplatz haben.

Innerhalb des Flurneuordnungsgebietes wird nur noch mit wenigen Brutpaaren der Feldlerche gerechnet (s. Formblatt im Kapitel 5.2).

Die Maßnahme 3204 geht mit einem Rückschnitt von Gehölzen einher. Hiervon können Gehölz- und Nischenbrüter betroffen sein.

3.2.2 Reptilien

Im Bereich der Maßnahmen 3204 ist ein Auftreten der nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie streng geschützten Zauneidechse (Lacerta agilis) nicht ausgeschlossen, da sich im Randbereich der Maßnahme mit einer besonnten, gehölzbestandenen Böschung und einem breiten Wegsaum am Böschungsfuß für die Art geeignete Habitate befinden.

Bei den anderen geplanten Maßnahmen ist mit einem Auftreten der Zauneidechse mit hinreichend großer Sicherheit nicht zu rechnen.

Die Zauneidechse besiedelt trockene, sonnige Lebensräume mit lockerem Bewuchs wie z.B. Bahndämme, Wegsäume und Waldränder, aber auch Weinberge und Heideflächen, aufgelassene Steinbrüche und Steinschutthalden. Der Regelung des Temperaturhaushaltes kommt für diese Art eine

besondere Bedeutung zu. Es müssen Flächen oder Strukturen vorhanden sein, auf denen sie sich sonnen und von denen aus sie blitzschnell in Deckung gehen kann. Weitere wichtige Elemente ihres Lebensraumes sind frostfreie Winterquartiere und Eiablageplätze. Geschlossene Waldbestän-de, zugewachsene Sukzessionsflächen oder dauerhaft nasse Bereiche werden nicht besiedelt (AGAR / FENA 2010).

Im Jahr 2023 wurden vier Begehungen zur Erfassung von Reptilien im Bereich der Maßnahme 3204 vorgenommen. Bei den Begehungen wurde der Weg bei geeigneter Witterung (s. Tabelle 3) langsam in beide Richtungen abgelaufen und die beiden Wegeseiten jeweils in einer Breite von mindestens 10 m nach Individuen abgesucht.

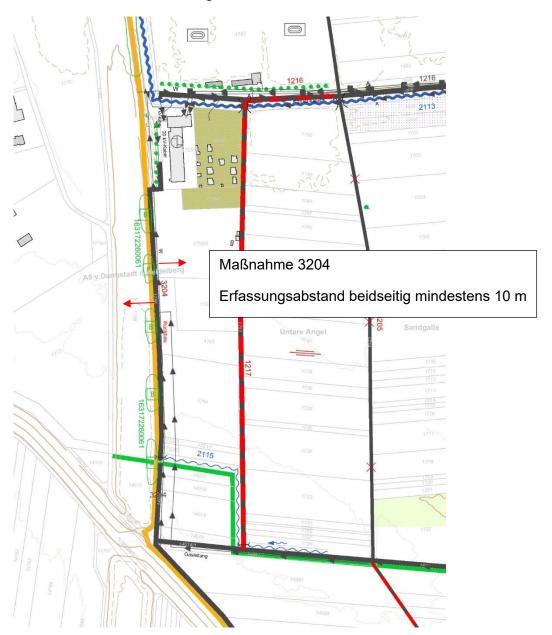


Abbildung 5 Maßnahme 3204 – Erfassung von Reptilien

Alle Begehungen wurden mit zwei Fachkräften durchgeführt. Die Termine gehen aus nachfolgender Tabelle hervor.

Datum	Uhrzeit	Witterung
03. Mai 2023	12.00 – 12.30	sonnig, 16,5 °C
26. Juli 2023	09.40 – 10.10	sonnig, 26,5 °C
10. August 2023	16.10 – 16.40	sonnig, 25,5 °C
05. September 2023	10.50 – 11.05	sonnig, 24 °C

Tabelle 3 Begehungstermine zur Erfassung von Reptilien

Bei den Begehungen erfolgte kein Nachweis von Reptilien. Dies gilt sowohl für die Mauer- als auch für die Zauneidechse.

Für die Zauneidechse ist die Fläche nicht optimal von der Exposition her (Ost), und sowohl die westlich angrenzende Böschung als auch der westliche Wegesaum sind bereits stark von Brombeere überwuchert (s. Titelblatt und Foto 4). Der östliche Wegesaum ist sehr schmal und direkt angrenzend befinden sich Ackerflächen.

Mit der Mauereidechse (Podarcis muralis) ist im Bereich der Maßnahme 3204 nicht zu rechnen, da für diese Art geeignete Habitatstrukturen fehlen. Hierzu zählen Trockenmauern, Felsbereiche, Uferpflasterungen, Steinbrüche oder Schutthalden.

3.2.3 Großer Feuerfalter

Der Große Feuerfalter besiedelt eine Vielzahl von sonnigen Lebensräumen des Offenlandes. Die Art ist in Feuchtwiesen, an Gräben, in feuchten Grünlandbrachen, aber auch auf Ackerbrachen und Ruderalstandorten anzutreffen.

Die weiblichen Falter legen ihre Eier auf die Blattoberseite bestimmter Ampfer-Arten. Nach einer Woche schlüpfen die Raupen und fressen die äußersten Zellschichten der Blattunterseite. Die Raupen ernähren sich nur von oxalatarmen, also nicht sauer schmeckenden Ampferarten wie Fluss-Ampfer (Rumex hydrolapathum), Krauser Ampfer (Rumex crispus) und Stumpfblättriger Ampfer (Rumex obtusifolius). Die letzte Generation überwintert in eingerollten Blättern der Futterpflanze. Ihre Entwicklung bis zum Schlupf der Falter der dann ersten Generation im Folgejahr dauert insgesamt etwa 200 Tage. Die Entwicklungsdauer ihrer Nachkommen beträgt dagegen nur 25 Tage.

Das Nahrungsspektrum der Falter ist breiter gefächert. Sie scheinen Trichter- und Köpfchenblüten von violetter oder gelber Farbe zu bevorzugen. Von besonderer Bedeutung sind Baldrian- und Blutweiderich-Fluren, beliebte Nektarpflanzen sind auch Großes Flohkraut, Rossminze, Acker- und Sumpf-Kratzdistel. Während der Flugzeit benötigen insbesondere die Weibchen eine gute Nektarversorgung. Sie schlüpfen mit kaum entwickelten Eiern und benötigen diese Nahrung für die Eiproduktion. Der Falter benötigt daher während der Flugzeit blütenreiche Teillebensräume. In Süddeutschland entwickelt sich der Große Feuerfalter in zwei Generationen. Die Raupen überwintern halbwüchsig und sind Ende April oder im Mai ausgewachsen. Die Falter fliegen von Ende Mai bis Juni/Anfang Juli und wieder in einer zweiten Generation von Ende Juli bis in den September. Die Falter sind mobil und können auch weitab von den Raupenhabitaten gefunden werden.

Stadium	Ja	ın	Fe	eb	М	är	A	pr	М	ai	Ju	ın	Jı	اد	Αι	gL	Se	ep	О	kt	N	ov	D	ez
Ei																								
Raupe																								
Puppe																								
Falter																								

Tabelle 4 Lebenszyklus des Großen Feuerfalters

In Deutschland gibt es zwei deutlich voneinander getrennte Arealbereiche: das eine Teilareal umfasst die östlichen Gebiete Mecklenburg-Vorpommerns, Brandenburgs (inklusive Berlins) und Sachsens, das andere den Westen und Norden Baden-Württembergs sowie Gebiete in Rheinland-Pfalz und das Saarland. Im Südwesten Deutschlands finden sich die Raupen der Art oft in frischem bis feuchtem Wirtschaftsgrünland, das relativ nährstoffreich ist, während die Art im Nordosten Deutschlands vor allem in unbewirtschafteten Niederungsmooren mit Seggenbeständen zu finden ist.

In Baden-Württemberg besiedelt die Art vor allem die Oberrheinebene und infolge einer nordöstlich gerichteten Ausbreitungstendenz in den letzten Jahren auch den nördlichen und zentralen Teil des Neckar-Tauberlandes.

Die Bestände sind stärkeren jährlichen Schwankungen unterworfen. Die Vorkommen am Oberrhein sind stabil, von dort aus strahlt die Art in den Kraichgau hinein. In den vergangenen Jahren gab es zahlreiche (Neu-)Nachweise im Neckar-Tauberland (BfN 2020, Settele et al. 2015, LUBW 2020).

Der Große Feuerfalter ist nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Die Art legt ihre Eier an der Blattunterseite von heimischen Ampferarten ab. Deshalb erfolgten in der Flugzeit der Tagfalterart zwei Begehungen zum Nachweis von Imagos und zur Suche von Eiern der Falterart. Diese Begehungen erfolgten am 26. Juli und am 10. August 2023 bei sonnigem und warmem Wetter durch jeweils zwei Fachkräfte. Die Begehungen dauerten jeweils ca. 60 Minuten. Ampferbestände gibt es im Bereich der Wegsäume der Maßnahmen Nr. 3208, 3206 und 3207.

Der Große Feuerfalter und/oder eine Reproduktion des Falters wurden bei den Begehungen nicht festgestellt. Aufgrund der schmalen Wegsäume, die einer regelmäßigen Mahd unterliegen und der intensiven Nutzung der angrenzenden Äcker kann mit hinreichender Sicherheit angenommen werden, dass die Art im Bereich der geplanten Maßnahmen nicht auftritt.

Wirkungen des Vorhabens

Mit der Umsetzung der in Tabelle 1 genannten Maßnahmen verbundene mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna sind

- Verlust von Brutbiotopen von Gehölzbrütern im Bereich der Maßnahme 3204
- Verlust von Brutbiotopen und Tötung von Nestlingen und Jungvögeln von Offenlandbrütern im Zuge der Bauarbeiten
- Verlust von Brutbiotopen und Tötung von Nestlingen und Jungvögeln des Rebhuhns im Zuge der Bauarbeiten.

5. Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen

Anhand von insgesamt sechs Begehungen zwischen Mai und September 2023 und sonstiger Informationen zur Verbreitung von Arten und Artengruppen in Baden-Württemberg kann im Bereich der in Tabelle 1 genannten geplanten Maßnahmen das Vorkommen von nach europäischem oder nationalem Recht streng geschützten Arten aus den Artengruppen

- o Flora
- o Fische
- o Amphibien
- o Insekten
- Säugetiere
- o Spinnen und
- Weichtiere

mit hinreichend großer Sicherheit ausgeschlossen werden.

Streng geschützte Arten aus diesen Gruppen sind aufgrund ihrer Verbreitung und/oder ihrer Lebensraumansprüche nicht im Gebiet zu erwarten.

Aufgrund der Biotopausstattung, die in Tabelle 2 in Kapitel 3.1 beschrieben wird, sowie der Erfassungsergebnisse des Jahres 2023 umfasst das in der artenschutzrechtlichen Prüfung zu betrachtende Artenspektrum die Arten(gruppen) bzw. Gilden

- o Gehölzbrüter (s. Tabelle 5)
- Brutvögel des Offenlandes (Feldlerche, Schafstelze, Wachtel)
- Rebhuhn als Vogel der Agrarlandschaft mit Bindung an Acker und Grünland in Verbindung mit Hecken und Gebüschen.

Dabei wird davon ausgegangen, dass ältere und bereits dickere Bäume, die Höhlen und/oder Fledermausquartiere aufweisen könnten, und die sich randlich der Wege befinden (Walnussbäume) nicht beeinträchtigt werden. Ansonsten wären auch die Artengruppe der Höhlen- und Nischenbrüter sowie Fledermäuse zu betrachten.

5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen. Kartiert wurde die Artengruppe der Reptilien und der Große Feuerfalter. Dabei ergaben sich jeweils keine Nachweise.

Mit dem Großen Feuerfalter wird im Bereich der geplanten Maßnahmen mit hinreichend großer Sicherheit nicht gerechnet (s. Kapitel 3.2.3).

Auch ein Vorkommen von Zaun- und Mauereidechse kann im Bereich der Maßnahme 3204 mit hinreichend großer Sicherheit ausgeschlossen werden (s. Kapitel 3.2.2).

Beeinträchtigungen der Artengruppe Fledermäuse sind nicht zu erwarten, sofern keine potenziellen Quartierbäume beeinträchtigt werden (s. Kapitel 5).

5.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie

Für die zu erwartenden Brutvogelarten werden Angaben in der nachfolgenden "Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten" (HMUELV 2015) gemacht. Hierbei handelt es sich um Gehölz- und Nischenbrüter, die von der Maßnahmen 3204 betroffen sein können.

Für die im Randbereich von Äckern möglicherweise brütenden Arten Feldlerche, Wiesenschafstelze und Wachtel wird jeweils ein Prüfbogen ausgefüllt.

Ein weiterer Prüfbogen wird für das Rebhuhn ausgefüllt. Die Art kann im Randbereich von Gehölzen und in Säumen mit Altgrasbeständen einen Brutplatz haben.

Bei den Nahrungsgästen wird von einer Nichtbetroffenheit im artenschutzrechtlichen Sinn ausgegangen.

Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten

Für die hier aufgeführten Arten sind die Verbotstatbestände in der Regel letztlich nicht zutreffend, da aufgrund ihrer Häufigkeit und Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG) weiterhin gewahrt wird bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population eintritt (bezogen auf § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG). Daher müssen diese häufigen Arten keiner ausführlichen Prüfung unterzogen werden – soweit keine größere Anzahl von Individuen/Brutpaaren betroffen ist.

		brutpaaren betronen ist.	uuci //	iii iiidiv	Zaili VO	JIOISCIC AII.	ı Kenie (JOWCI	WCIGCII	Training unicizogen	austurmenen
_	Hinweise auf Vermeidu Kompensationsmaßna	Erläuterung zur Betroffenheit		-	nach	Rote Liste in BW*	S	§	VK	Wiss. Name	Artname
er	im Rahmen der		os. 1	SchG, A	BNats	DVV					
ing	Eingriffsregelung		Nr. 3 ²	Nr. 2	Nr. 1 ¹						
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	х		х	-	I	b	BV	Turdus merula	Amsel
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	х		х	-	I	b	BV	Parus caeruleus	Blaumeise
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	х		х	-	I	b	BV	Fringilla coeleps	Buchfink
						-	I	b	NG	Pica pica	Elster
						-	I	b	NG	Serinus serinus	Girlitz
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	x		х	-	I	b	BV	Carduelis chloris	Grünfink
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	x		х	-	I	b	BV	Parus major	Kohlmeise
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	х		х	-	ı	b	BV	Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke
						-	I	b	NG	Corvus corone	Rabenkrähe
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	х		х	-	I	b	BV	Coumba palumbus	Ringeltaube
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	х		х	-	-	b	BV	Erithacus rubecula	Rotkehlchen
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	х		х	-	I	b	BV	Sturnus vulgaris	Star
						V	I	sg	NG	Falco tinnunculus	Turmfalke
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	х		х	-	I	b	BV	Troglodytes troglodytes	Zaunkönig
aben für Rück-	zeitliche Vorgaben für schnitt	Verlust von Brutplät- zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	х		х	-	I	b	BV	Phylloscopus collybita	Zilpzalp
	zeitliche Vorgaschnitt zeitliche Vorgaschnitt zeitliche Vorgaschnitt zeitliche Vorgaschnitt	zen durch Rückschnitt Maßnahme 3204 Verlust von Brutplätzen durch Rückschnitt Maßnahme 3204	x		x	- V	I	b b sg b	BV BV NG BV	Erithacus rubecula Sturnus vulgaris Falco tinnunculus Troglodytes troglodytes Phylloscopus	Rotkehlchen Star Turmfalke Zaunkönig

Tabelle 5 Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Brutvogelarten und Nahrungsgäste *Rote Liste Vögel Baden-Württemberg: Kramer et al. 2022

¹ Verbotstatbestand im Regelfall nicht von Relevanz, da durch Bauzeitenregelung etc. eine Vermeidung möglich ist.

² Verbotstatbestand trifft nur für regelmäßig genutzte Fortpflanzungsstätten zu

- § Schutzstatus nach § 7 BNatSchG
- b besonders geschützte Art
- sg streng geschützte Art
- VK Vorkommen
- BV Brutvogel (fett markiert)
- NG Nahrungsgast
- S Status der Art in Baden-WürttembergV Art der Vorwarnliste (Kramer et al. 2022)
- I regelmäßiger Brutvogel
- III Neozoen oder Gefangenschaftsflüchtlinge

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012 (vom Auftraggeber überlassen – Stand 05.02.2021)

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

s. Kapitel 1

Für die saP relevante Planunterlagen:

Wege- und Gewässerkarte mit Stand Februar 2023

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status ir BaWü
Feldlerche	Alauda arvensis	0 (erloschen oder verschollen)	0 (erloschen ode verschollen)
		☐ 1 (vom Erlöschen bedroht)	☐ 1 (vom Erlöscher bedroht)
		☐ 2 (stark gefährdet)	2 (stark gefährdet)
			□ 3 (gefährdet)
		R (Art geografischer Restriktion)	R (Art geografische Restriktion)
		☐ V (Vorwarnliste)	☐ V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Feldlerche liebt als ursprünglicher Steppenvogel gehölzarme, grasartige, locker stehende Kulturen wie Buntbrachen, Felder mit Sommergetreide und Hackfrüchten sowie magere Wiesen.

Die Art ist heute ein noch weit verbreiteter Brutvogel der offenen Agrarlandschaft. Das Nest wird bevorzugt auf Flächen mit schütterem und/oder niedrigem Bewuchs angelegt, oft auch an Säumen oder auf unbefestigten Wegen.

Die Feldlerche ist ein Kurzstreckenzieher. In beiden europäischen Zugperioden wandert sie in Schwärmen von 200 - 800 Vögeln. Im Herbst ziehen die Vögel ab Mitte September bis zum Höhepunkt im Oktober in die Überwinterungszone und Ende November fliegen die letzten ab. In Deutschland überwintern kleine Trupps bis 20 Vögeln.

Ab der ersten Februardekade bis Anfang März kehren die Feldlerchen zurück. Erstbrut ab Ende März / Anfang April, häufig Zweitbrut ab Juni. Durch landwirtschaftliche Nutzungen kommt es zu Nestaufgabe oder Revierverschiebungen. Zu belebten Straßen und vertikalen Strukturen (Hecken und Gehölzen wie auch Gebäuden) hält die Feldlerche einen deutlichen Abstand. Dieser beträgt je nach Literaturangabe und eigenen Beobachtungen in den vergangenen Jahren zwischen 60 und 120 m.

Quellen: BfN 2020, Bauer et al. 2012, Grüneberg et al. 2013, Südbeck et al. 2005

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

	⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.
	3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum
	☐ nachgewiesen ⊠ potenziell möglich
	Im Bereich der an die Wege angrenzenden Ackerflächen ist ein Auftreten der Feldlerche nicht ausgeschlossen.
	Bei einer Erfassung der Feldlerche durch Bf∟ im Jahr 2014 wurde die Art
	 westlich des Weges 1102 zwischen den Wegen 3205 und 3208 und westlich des Weges 3206 nachgewiesen.
	Insgesamt handelte es sich um 4 Brutpaare innerhalb des Flurneuordnungsgebietes und ein Brutpaar direkt angrenzend. Bei offensichtlich gleichbleibender intensiver ackerbaulicher Nutzung und der starken Freizeitnutzung in der Landschaft (Spaziergänger, Radfahrer, Hundehalter) ist eher ein Rückgang als eine Zunahme der Anzahl der Brutvorkommen zu erwarten.
	3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
	Angaben zur lokalen Population sind aufgrund fehlender Daten nicht möglich.
	3.4 Kartografische Darstellung
	Entfällt, da keine Erfassungen vorgenommen wurden.
	⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.
4	I. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)
	4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
	a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☑ nein
	Nistplätze werden auf oder in den Randbereichen der Wege, für die Maßnahmen geplant sind, nicht erwartet.

	Die Wege werden landwirtschaftlich genutzt. Den Wegen fehlen in der Regel breitere Säume. Die Saumbreite beträgt überwiegend ca. 0,5 m (s. Tabelle 2).
b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☐ nein
	(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)
	Die Maßnahmen betreffen keine Acker- oder Grünlandflächen, auf denen die Feldlerche vor allem nach Nahrung sucht.
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwir- kungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht
	mehr nutzbar sind? ☐ ja ☒ nein
	(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)
	Es wird im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine Zunahme von Störungen erwartet.
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☐ ja ☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG
	zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? ⊠ ja ☐ nein
	(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)
	Es wird auf die Unterlagen zum Flurneuordnungsverfahren verwiesen.
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene
	Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? ⊠ ja ☐ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen
	(CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)? ☐ ja ☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
	Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.
De	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:
	_
4.2	Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?
	Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötung von Nestlingen möglich.
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs-

	oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	⊠ ja □ nein
	Die Populationen der Feldlerche gehen allgemein stark zurück. In Baden-Wüder Rückgang der Art in dem Zeitraum 1992 bis 2016 mehr als 50 % (Krallnnerhalb des Flurneuordnungsgebietes wird nur noch mit wenigen Brutpaare gerechnet. Vor diesem Hintergrund kann eine Tötung von Nestlingen eine signides Verletzungs- oder Tötungsrisikos darstellen.	mer et al 2022). en der Feldlerche
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	⊠ ja □ nein
	Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Feldlerche durchgefü für die Baumaßnahmen liegt zwischen Anfang August und Ende Februar.	hrt. Der Zeitraum
De	er Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	
	ja 🗵 nein	
4.3	3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, und Wanderungszeiten erheblich gestört?	Überwinterungs- ⊠ ja
	Anlagebedingt: keine, die Wege sind bereits vorhanden	
	Baubedingt: Störungen für die Art entstehen im Zuge der Bauarbeiten vor all Bewegungen und Licht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lol durch diese Störungen ist vor dem Hintergrund der erwarteten geringen Popula ausgeschlossen.	kalen Population
	Betriebsbedingt: Eine Zunahme betriebsbedingter Störungen durch Baumaßnahmen wird nicht erwartet.	die geplanten
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	⊠ ja □ nein
	Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Feldlerche durchgefü für die Baumaßnahmen liegt zwischen Anfang August und Ende Februar.	ihrt. Der Zeitraum
De	er Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:	
] ja ⊠ nein	
4.4	4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen,	LO)
	Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSc	nG)
a)	Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Stando oder zerstört?	rte beschädigt □ ja ⊠ nein
De	er Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:	
] ja 🛮 nein	

4.5 Kartografische Darstellung
entfällt
⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.
5. Ausnahmeverfahren
entfällt
6. Fazit
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSch
⊠ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012 (vom Auftraggeber überlassen - Stand 05.02.2021)

2. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

s. Kapitel 1

Für die saP relevante Planunterlagen:

Wege- und Gewässerkarte mit Stand Februar 2023

Deutscher Name	Wissenschaftl.	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status i BaWü
Rebhuhn	Perdix perdix	0 (erloschen oder verschollen)	
		1 (vom Erlöschen bedroht)	⊠ 1 (vom Erlösche bedroht)
			☐ 2 (stark gefährdet)
		3 (gefährdet)	3 (gefährdet)
		R (Art geografischer Restriktion)	R (Art geografische Restriktion)
		☐ V (Vorwarnliste)	☐ V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Das Rebhuhn ist ursprünglich ein Steppenbewohner und besiedelt gerne offene, kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit einem Wechsel von Ackeranteilen, Brache und Grünland. Wichtige Habitatrequisiten sind Säume, Acker- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Hier findet das Rebhuhn Nahrung und Deckung. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden angelegt. Die Fortpflanzungsstätte einzelner Individuen ist nicht konkret abgrenzbar, da die Art kein ausgeprägtes Territorialverhalten zeigt.

Das Rebhuhn erreicht die Geschlechtsreife gegen Ende des ersten Lebensjahres. Zu diesem Zeitpunkt erfolgt in der Regel auch die erste Verpaarung. Das Rebhuhn führt eine monogame Brutehe. Es beschränkt sich in der Regel auf eine Jahresbrut, bei frühem Gelegeverlust ist jedoch ein Nachgelege möglich. Die Legezeit liegt in den meisten Verbreitungsgebieten zwischen Mitte/Ende April und Anfang/Mitte Mai, ab August sind alle Jungtiere selbständig. Der Familienverband (,Kette') bleibt dann meist bis zum Winter zusammen. Das Rebhuhn nutzt im Sommer einen Aktionsraum von ca. 3 ha, im Herbst und Frühjahr von ca. 15-17 ha.

Das Rebhuhn ernährt sich überwiegend von Sämereien, Wildkräutern und Getreidekörnern, es frisst aber auch grüne Pflanzenteile. Während der Brutzeit nehmen vor allem Weibchen vermehrt tierische Nahrung zu sich (Insekten und deren Larven). Die Nahrung der Küken besteht fast ausschließlich aus tierischer Kost. Zur Förderung der Verdauung nimmt es kleine Quarzkörner ("Magensteine") auf.

Das Rebhuhn bleibt in der Regel sehr standorttreu in seinem Brutgebiet und verlässt dieses auch im Winter nicht, wenn es Nahrungsangebot und Deckungsmöglichkeiten zulassen. Nur in sehr strengen Wintern kommt es zur Winterflucht.

	Neben Witterungseinflüssen und Nahrungsmangel stellt auch der Verlust durch natürliche Feinde ein Problem dar.
	Quellen: von Blotzheim 2004, Bauer et al. 2012, Grüneberg et al. 2013, Südbeck et al. 2005
	³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.
	⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.
	Zum Bolopion. Grandiagonworko Bavva, ziolanormonzopi Bavva (zmily Guor Antonicio Gharioto.
	3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum
	☐ nachgewiesen
	Im Bereich der geplanten Maßnahmen ist eine Brut des Rebhuhns dann nicht ausgeschlossen, wenn sich im Umfeld Gehölzbestände befinden. Dies ist bei den Maßnahmen Nr. 1102, 3204, 3208, 3206 und 3207 der Fall (vgl. Tabelle 2).
	3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Angaben zur lokalen Population sind aufgrund fehlender Daten nicht möglich.
	3.4 Kartografische Darstellung Entfällt, da keine Erfassungen vorgenommen wurden.
	⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.
4	l. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)
	4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
	a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ⊠ ja ☐ nein
	Grenzen Gehölzbestände direkt an den Weg (Maßnahmen Nr. 1102, 3204, 3208, 3206, 3207) und wird in die Gehölzrandbereiche eingegriffen, ist ein Verlust von Fortpflanzungsstätten nicht ausgeschlossen.
	b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
	Die Maßnahmen betreffen Nahrungshabitate des Rebhuhns nur kleinflächig.

	(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentrale unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)	n
c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige kungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht	Vorhabenwir-
	mehr nutzbar sind?	☐ ja ⊠ nein
	(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)	den zentralen
	Es wir im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine Zunahme von Störungen erw	artet.
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	⊠ ja □ nein
	Eingriffe in Gehölzbestände und deren Randbereiche sind soweit als möglich zu	vermeiden.
	Bei der Maßnahme Nr. 3204 wird im Zuge des Wegerückbaus ein Rückschnitt und ein Eingriff in den Gehölzsaum erforderlich. Dieser Bereich wird sregenerieren.	
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNat	SchG
	zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	⊠ ja □ nein
	(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)	
	Es wird auf die Unterlagen zum Flurneuordnungsverfahren verwiesen.	
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgez	zogene
	Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	⊠ ja □ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmer	า
	(CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	☐ ja ☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden ka	nn:
	Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.	
De	er Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	
	ja 🖂 nein	
4.0	North Annual Control of the Control	
	2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
(a)	Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	⊠ ja ∐ nein
	Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötun von Nestlingen möglich.	g
b)	Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	s Verletzungs- ⊠ ja □ nein
	Die Populationen des Rebhuhns gehen allgemein stark zurück. In Flurneuordnungsgebietes wird nur mit wenigen Brutpaaren gerechnet. Vor diese	nnerhalb des

	kann eine Tötung von Nestlingen eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos darstellen.
c)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
	Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit des Rebhuhns durchgeführt. Der Zeitraum für die Baumaßnahmen liegt zwischen Anfang August und Ende Februar.
Dei	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:
	ja 🖂 nein
4.3	Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
a)	Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?
	Anlagebedingt: keine, die Wege sind bereits vorhanden
	Baubedingt: Störungen für die Art entstehen im Zuge der Bauarbeiten vor allem durch Lärm, Bewegungen und Licht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch diese Störungen ist vor dem Hintergrund der erwarteten geringen Populationsdichte nicht ausgeschlossen.
	Betriebsbedingt: Eine Zunahme betriebsbedingter Störungen durch die geplanten Baumaßnahmen wird nicht erwartet.
b)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
	Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit des Rebhuhns durchgeführt. Der Zeitraum für die Baumaßnahmen liegt zwischen Anfang August und Ende Februar.
Dei	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:
	ja ⊠ nein
<u></u>	
4.4	Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen,
	Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)
	Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein
Dei	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:
	ja 🖂 nein
4.5	Kartografische Darstellung
	entfällt
1	

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.
5. Ausnahmeverfahren
entfällt
6. Fazit
6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG
⊠ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012 (vom Auftraggeber überlassen – Stand 05.02.2021)

3. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

s. Kapitel 1

Für die saP relevante Planunterlagen:

Wege- und Gewässerkarte mit Stand Februar 2023

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Wiesenschafstelze	Motacilla flava	 □ 0 (erloschen oder verschollen) □ 1 (vom Erlöschen bedroht) □ 2 (stark gefährdet) □ 3 (gefährdet) □ R (Art geografischer Restriktion) 	verschollen) 1 (vom Erlöschen bedroht) 2 (stark gefährdet) 3 (gefährdet) R (Art geografischer Restriktion)
Rechtsverordnung für d	ie Verantwortungsarten gen sind nur die Vogelarten	und die Europäischen Vogelarten näß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG g	egenwärtig noch aussteht.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Wiesenschafstelze war lange eine Charakterart des extensiv genutzten Grünlandes, die vor allem in den Niederungen der Flussauen sowie in Feuchtwiesen vorkam. Ursprünglich besiedelte Lebensräume waren kurzrasige Weideflächen mit Flachwassermulden und einem ausreichenden Angebot an Singwarten (z.B. Pflanzenhorste, Zaunpfähle). Mit zunehmendem Rückgang extensiv bewirtschafteter Streu- und Mähwiesen weicht die Art aber in den letzten Jahren immer mehr in intensiv genutzte Flächen aus und brütet auch in Raps- und Getreidefeldern.

Die Wiesenschafstelze ist ein Bodenbrüter. Nach der Rückkehr aus den Überwinterungsgebieten (ab März) legt sie ihr Nest gut versteckt in einer kleinen Bodenvertiefung zwischen Grasbüscheln an (in nassem Gelände auf Erdhügeln oder Bulten). Als Nestmaterial dienen trockene Grashalme, die halbkugelige Nestmulde wird mit Tierhaaren ausgepolstert. Nach kurzer Brutzeit (meist ab Mitte Mai, Dauer ca. 14 Tage) füttern beide Eltern die Nestlinge, die Jungen verlassen das Nest schon lange, bevor sie flügge werden.

Die Art ernährt sich überwiegend von wirbellosen Tieren, vor allem von Fliegen, Mücken, kleinen Käfern und Insektenlarven, seltener werden Sämereien, Wildkräutern und Getreidekörner aufgenommen.

Die Wiesenschafstelze zählt zu den Mittel- oder Langstreckenziehern und verbringt die Winter meist südlich der Sahara in Afrika. Einzelne Individuen überwintern auch im Mittelmeerraum, selten auch in Deutschland.

Quellen: von Blotzheim 2004, Grüneberg et al. 2013, Südbeck et al. 2005

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

	1	
ŀ	3.2	Verbreitung im Untersuchungsraum
		nachgewiesen 🗵 potenziell möglich
		Bereich der an die Wege angrenzenden Ackerflächen ist ein Auftreten der Wiesenschafstelze als tvogel nicht ausgeschlossen.
_		
	3.3	Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
		Angaben zur lokalen Population sind aufgrund fehlender Daten nicht möglich.
1		
	3.4	Kartografische Darstellung
		Entfällt, da keine Erfassungen vorgenommen wurden.
		e unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte olgen.
4		ognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG
		au-, anlage- und betriebsbedingt)
	4.1	Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
		Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
		Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen,
		Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? □ ja □ nein Nistplätze werden auf oder in den Randbereichen der Wege, für die Maßnahmen
	a)	Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? □ ja ☒ nein Nistplätze werden auf oder in den Randbereichen der Wege, für die Maßnahmen geplant sind, nicht erwartet. Die Wege werden landwirtschaftlich genutzt. Den Wegen fehlen in der Regel breitere Säume. Die Saumbreite beträgt überwiegend ca. 0,5 m (s. Tabelle 2).
	a)	Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? \[\sum_ \text{ja} \sum_ \text{nein} \] Nistplätze werden auf oder in den Randbereichen der Wege, für die Maßnahmen geplant sind, nicht erwartet. Die Wege werden landwirtschaftlich genutzt. Den Wegen fehlen in der Regel breitere Säume. Die Saumbreite beträgt überwiegend ca. 0,5 m (s. Tabelle 2). Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von
	a)	Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

	mehr nutzbar sind?	☐ ja ⊠ nein
	(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)	den zentralen
	Es wird im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine Zunahme von Störungen e	erwartet.
d)	Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	☐ ja ☐ nein
e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNa	atSchG
	zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	⊠ ja □ nein
	(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)	
	Es wird auf die Unterlagen zum Flurneuordnungsverfahren verwiesen.	
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorge	ezogene
	Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	⊠ ja □ nein
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme	en
	(CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	☐ ja ☐ nein
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden k	ann:
	Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.	
	Describing der verbierbenden Deemachagung/en.	
De	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	
	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	
	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	
4.2	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja ⊠ nein	⊠ ja □ nein
4.2	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja ⊠ nein Proposition Prop	
4.2 a)	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja ☑ nein P. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötu	ung
4.2 a)	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja	es Verletzungs- ⊠ ja
4.2 a)	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja nein Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötu von Nestlingen möglich. Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung de oder Tötungsrisikos von Tieren führen? Innerhalb des Flurneuordnungsgebietes wird nur mit wenigen E Wiesenschafstelze gerechnet. Vor diesem Hintergrund kann eine Tötung von	es Verletzungs- ⊠ ja
4.2 a) b)	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja	es Verletzungs-
4.2 a) b)	r Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ja nein Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötu von Nestlingen möglich. Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung de oder Tötungsrisikos von Tieren führen? Innerhalb des Flurneuordnungsgebietes wird nur mit wenigen E Wiesenschafstelze gerechnet. Vor diesem Hintergrund kann eine Tötung von signifikante Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos darstellen. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wiesenschafstelze der	es Verletzungs-

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)		
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?		
Anlagebedingt: keine, die Wege sind bereits vorhanden		
Baubedingt: Störungen für die Art entstehen im Zuge der Bauarbeiten vor allem durch Lärm, Bewegungen und Licht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch diese Störungen ist vor dem Hintergrund der erwarteten geringen Populationsdichte nicht ausgeschlossen.		
Betriebsbedingt: Eine Zunahme betriebsbedingter Störungen durch die geplanten Baumaßnahmen wird nicht erwartet.		
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?		
Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wiesenschafstelze durchgeführt. I Zeitraum für die Baumaßnahmen liegt zwischen Anfang August und Ende Februar.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:		
☐ ja ⊠ nein		
4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen,		
Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)		
a) Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☒ nein		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt:		
□ ja ⊠ nein		
4.5 Kartografische Darstellung		
entfällt		
⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.		
5. Ausnahmeverfahren		

6. Fazit			
6.1	Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG		
	⊠ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.		
	erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.		

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Stand: Mai 2012 (vom Auftraggeber überlassen – Stand 05.02.2021)

4. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

s. Kapitel 1

Für die saP relevante Planunterlagen:

Wege- und Gewässerkarte mit Stand Februar 2023

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status i BaWü
Wachtel	Coturnix coturnix	0 (erloschen oder verschollen)	0 (erloschen ode verschollen)
		☐ 1 (vom Erlöschen bedroht)	☐ 1 (vom Erlösche bedroht)
		2 (stark gefährdet)	2 (stark gefährdet)
		3 (gefährdet)	☐ 3 (gefährdet)
		R (Art geografischer Restriktion)	R (Art geografische Restriktion)
		∨ (Vorwarnliste)	∨ (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Wachtel kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v.a. Wintergetreide, Luzerne und Klee) und Grünland mit einer deckungsreichen Krautschicht, die aber auch gut zu durchlaufen sein muss. Bevorzugt werden warme und dabei frische Sand-, Moor- oder tiefgründige Löss- und Schwarzerdböden. Wichtige Habitatbestandteile sind Weg- und Ackerraine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen.

Die Wachtel ist der einzige Zugvogel unter den Hühnervögeln mit Überwinterungsgebieten in Nordafrika bis zur Arabischen Halbinsel (Lang- bzw. Kurzstreckenzieher), die Ankunft im Brutgebiet erfolgt etwa Mitte Mai. Es sind bis zu drei Jahresbruten möglich (im zeitigen Frühjahr geschlüpfte Jungvögel können sich schon im ersten Sommer fortpflanzen). Die Nahrung besteht aus kleinen Sämereien von Ackerkräutern und zur Brutzeit vor allem aus kleinen Insekten.

Das Nest wird am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation angelegt. Das Brutgeschäft beginnt ab Mitte/Ende Mai, Anfang August sind die letzten Jungen flügge.

Eine besondere Ortstreue ist bei dieser 'Invasionsvogelart' nicht bekannt. Die Fortpflanzungsstätte einzelner Individuen ist daher nicht konkret abgrenzbar. Die Tiere sind tag- und nachtaktive Einzelgänger, lediglich auf dem Zug sind sie gesellig.

Quellen: Bauer et al. 2012, Grüneberg et al. 2013, Südbeck et al. 2005

	³ An	and an hai Dilaman antonya ahand annaara		
L	³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.			
	⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.			
	3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum			
	<u> </u>	nachgewiesen 🗵 potenziell möglich		
		Bereich der an die Wege angrenzenden Ackerflächen ist ein Auftreten der Wachtel als Brutvogel nt ausgeschlossen.		
	3.3	Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population		
		Angaben zur lokalen Population sind aufgrund fehlender Daten nicht möglich.		
L				
	3.4	Kartografische Darstellung		
		Entfällt, da keine Erfassungen vorgenommen wurden.		
	⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.			
4		ognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchGau-, anlage- und betriebsbedingt)		
	4.1	Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)		
	a)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☐ ja ☐ nein		
		Nistplätze werden auf oder in den Randbereichen der Wege, für die Maßnahmen geplant sind, nicht erwartet.		
		Die Wege werden landwirtschaftlich genutzt. Den Wegen fehlen in der Regel breitere Säume. Die Saumbreite beträgt überwiegend ca. 0,5 cm (s. Tabelle 2).		
	b)	Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? ☐ ja ☐ nein		
	c)	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwir- kungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht		
		mehr nutzbar sind? ☐ ja ☑ nein		

4.2 a) b)	Parag, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötur von Nestlingen möglich. Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung der oder Tötungsrisikos von Tieren führen? Die Populationen der Wachtel unterliegen starken räumlichen und jährlichen SBei einer geringen Populationsdichte kann eine Tötung von Nestlingen ei Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos darstellen. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt. Edie Baumaßnahmen liegt zwischen Anfang August und Ende Februar.	s Verletzungs- ⊠ ja	
4.2 a) b)	Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötur von Nestlingen möglich. Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung der oder Tötungsrisikos von Tieren führen? Die Populationen der Wachtel unterliegen starken räumlichen und jährlichen Sie einer geringen Populationsdichte kann eine Tötung von Nestlingen ei Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos darstellen. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt. Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt. Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt. Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt. Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt. Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt. Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt.	ng S Verletzungs- ⊠ ja	
4.2 a) b)	Prang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötur von Nestlingen möglich. Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung der oder Tötungsrisikos von Tieren führen? Die Populationen der Wachtel unterliegen starken räumlichen und jährlichen Signier geringen Populationsdichte kann eine Tötung von Nestlingen ei Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos darstellen.	ng S Verletzungs- ⊠ ja	
4.2 a)	2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötur von Nestlingen möglich. Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung der oder Tötungsrisikos von Tieren führen? Die Populationen der Wachtel unterliegen starken räumlichen und jährlichen Signier geringen Populationsdichte kann eine Tötung von Nestlingen ei	ng s Verletzungs- ⊠ ja	
4.2 a)	2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötur von Nestlingen möglich. Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des	ng s Verletzungs-	
4.2	2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? Bei einer Durchführung der Bauarbeiten während der Vogelbrutzeit ist eine Tötur		
4.2	2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	⊠ ja □ nein	
	ja 🖂 nein		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt: ☐ ja ☑ nein			
	Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.		
h)	Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden ka	ann:	
	(CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	☐ ja ☐ nein	
g)	Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme	n	
	Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	⊠ ja	
f)	Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorge	zogene	
	(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118) Es wird auf die Unterlagen zum Flurneuordnungsverfahren verwiesen.		
	zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?	⊠ ja	
(e)	Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNat		
d)		☐ ja ☐ nein	
	Es wir im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine Zunahme von Störungen erv		

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterung und Wanderungszeiten erheblich gestört?
Anlagebedingt: keine, die Wege sind bereits vorhanden
Baubedingt: Störungen für die Art entstehen im Zuge der Bauarbeiten vor allem durch Lärm Bewegungen und Licht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch diese Störungen kann nicht ganz ausgeschlossen werden.
Betriebsbedingt: Eine Zunahme betriebsbedingter Störungen durch die geplanter Baumaßnahmen wird nicht erwartet.
b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ⊠ ja ☐ ne
Die Baumaßnahmen werden außerhalb der Brutzeit der Wachtel durchgeführt. Der Zeitraum die Baumaßnahmen liegt zwischen Anfang August und Ende Februar.
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:
☐ ja nein
Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG) a) Werden wild lebende Pflanzen entnommen oder ihre Standorte beschäd
oder zerstört? ☐ ja 🛛 ne
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird erfüllt: ☐ ja ☐ nein
4.5 Kartografische Darstellung
entfällt
⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.
. Ausnahmeverfahren

6. Fazit			
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG			
⊠ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.			
erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.			

6. Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

Nr.	Art der Maßnahme	Artbezug
V 1	Gehölzrodungen und -Rückschnitt (Maßnahme 3204) sind nur in der Zeit vom 01. Oktober bis 29. Februar zulässig (§ 39 Abs. 5 BNatSchG).	Vögel
V 2	Die Rodung von älteren und bereits dickeren Bäume, die Höhlen und/oder Fledermausquartiere aufweisen könnten, im Bereich der Maßnahmen 3204 erfolgt nicht.	Vögel Fledermäuse
V 3	Bei den Maßnahmen 1102, 1103, 3205 – 3208 erfolgt kein Eingriff in Gehölzbestände und deren Säume.	Rebhuhn
V 4	Die Walnuss im Randbereich der Maßnahme Nr. 3205 wird weder im Stamm-, Kronen-, noch im Wurzelbereich durch die Baumaßnahme beeinträchtigt.	Vögel Fledermäuse
V 5	Erd- und Materiallagerungen erfolgen nicht im Rand- und Wurzelbereich von Gehölzen und nicht auf dem Grünland angrenzend an die Maßnahme 1102.	Vögel Fledermäuse Großer Feuerfalter
V 6 Die Bauvorbereitung und die Durchführung der Baumaßnahmen erfolgt außerhader Vogelbrutzeit, also zwischen dem Ende August und dem 28./29. Februar.		Vögel Fledermäuse

Tabelle 6 Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Eine Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) wird nicht erforderlich, da in den Prüfbögen für die Arten Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze und Wachtel festgestellt wurden, dass auch ohne die Durchführung von CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG eintreten.

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind mit hinreichend großer Sicherheit nicht von den geplanten Maßnahmen betroffen.

7. Artenschutzbezogene Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung

Im Rahmen der Begehungen im Jahr 2023 haben sich keine Hinweise auf eine mögliche Betroffenheit folgender Arten bzw. Artengruppen ergeben, die dem nationalen Artenschutzrecht (Bundesartenschutzverordnung) unterliegen:

- Amphibien
 Amphibiengewässer sind von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen.
- Libellen
 Für Libellen geeignete Lebensräume sind von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen.
- Gottesanbeterin
 Potenzielle Lebensräume der Art sind von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen.

Ein Vorkommen von Arten, die der Bundesartenschutzverordnung unterliegen, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Dies gilt z.B. für Laufkäfer, Igel, Maulwurf oder Tagfalter.

7.1 Vermeidungsmaßnahmen

Von der Entfernung und (Neu-)Schotterung von Wegen (Maßnahmen Nr. 1102, 1103, 3205, 3206, 3207) gehen artenschutzbezogene Wirkungen aus, die im Artenschutzgutachten nicht zu betrachten sind, die jedoch unter die Eingriffsregelung des § 15 ff BNatSchG fallen. Dies gilt für

- den Verlust von offenen, zeitweise feuchten Böden, die u.a. für Schwalben als Nistmaterialquelle wichtig sind,
- den Verlust von Grasstrukturen, die als Nahrungsraum u.a. von Vögeln und Insekten eine Bedeutung haben,
- den Verlust von offenen Böden als Lebensraum von Insekten, u.a. Wildbienen und Laufkäfer, unter denen sich auch Arten befinden können, die nach der Bundesartenschutzverordnung geschützt sind,
- die Beeinträchtigung des Biotopverbundsystems durch den Verlust von linearen Strukturen.

Maßnahmen zur Vermeidung:

- Die Entfernung weiterer unbefestigter Wege muss unterbleiben.
- Die Unterhaltung der unbefestigten Wege sollte dahingehend extensiviert werden, dass die Säume nur 1 - 2 mal jährlich gemäht werden.
- Das Mähgut von den Wegen und Säumen sollte abgefahren werden, damit es nicht zur Unterdrückung von krautigen Pflanzen kommt.
- Die Wege und ihre Säume sind bei der Anwendung von Düngern und Pestiziden auszunehmen.
- Die Wegesäume sind in der Regel nur 0,50 m breit. Oft entspricht dies nicht der ursprünglichen Wegebreite. Ein Wegpflügen der Säume sollte unterbleiben und die Säume sollten in ihrer ursprünglichen Breite wiederhergestellt werden.

7.2 Hinweise zu Ausgleichsmaßnahmen

Der Verlust von extensiv genutzten linearen Strukturen ist in der intensiv genutzten Agrarlandschaft kaum auszugleichen.

Ausgeglichen werden sollte jedoch der Verlust von offenem, unbewachsenem Boden mit Senken, in denen sich das Niederschlagswasser länger hält. Dies kann durch die Bereitstellung einer ungestörten und nicht genutzten Ausgleichsfläche geschehen, die sich vorzugsweise im Randbereich eines nicht oder extensiv genutzten Biotopes, z.B. einer Gehölzfläche, befindet. Auf dieser Fläche mit bindigem Boden sollte der humose Oberboden in Teilen abgeschoben werden (soweit es sich nicht um einen schützenswerten Bereich handelt), um die aktuelle Wegesituation zu imitieren.

8. Zusammenfassung

Im Rahmen des Flurneuordnungsverfahrens 3110 Weinheim (K 4229) sind sieben Wegebaumaßnahmen vorgesehen, die aus Tabelle 1 in Kapitel 1 hervorgehen.

Mit der Umsetzung der Planung können Eingriffe in Lebensräume von geschützten Arten verbunden sein. Im Rahmen des Artenschutzgutachtens wird untersucht, wie artenschutzrelevante besonders oder streng geschützte Arten von den geplanten Maßnahmen betroffen sein können und wie gegebenenfalls Störungen und Verluste dieser Arten vermieden oder minimiert werden können.

Die jeweilige Wegestruktur und die bei der Maßnahmenumsetzung zu beachtenden randlichen Biotope gehen aus Tabelle 2 in Kapitel 3.1 hervor.

Faunistische Erfassungen wurden in der Vegetationsperiode 2023 in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises vorgenommen

- für die Artengruppe Reptilien im Bereich des Weges Nr. 3204.
 Es erfolgte kein Nachweis bei vier Begehungen.
- Bei allen Wegen mit einem Auftreten von Ampfer-Arten (Gattung Rumex) erfolgte eine Kontrolle von Ampferblättern auf ein Vorkommen von Eiern des Großen Feuerfalters. Ampfer-Arten (hier Rumex crispus und R. obtusifolius) wurden im Bereich der Wege Nr. 3208, 3206 und 3207 beobachtet.
 - Bei zwei Begehungen erfolgte kein Nachweis von Eiern, Raupen, Puppen oder Faltern der Art.
- o für das Rebhuhn und Brutvögel des Offenlandes erfolgt eine Potenzialanalyse.

Im Bereich der an die Wege angrenzenden Ackerflächen ist ein Auftreten von Brutvögeln des Offenlandes, wie Feldlerche, Wachtel und Wiesenschafstelze nicht ausgeschlossen.

Im Bereich der geplanten Maßnahmen ist eine Brut des Rebhuhns dann nicht ausgeschlossen, wenn sich im Umfeld Gehölzbestände befinden. Dies ist bei den Maßnahmen Nr. 1102, 3204, 3208, 3206 und 3207 der Fall (vgl. Tabelle 2 in Kapitel 3.1).

Die Maßnahme 3204 geht mit einem Rückschnitt von Gehölzen einher. Hiervon können Gehölz- und Nischenbrüter betroffen sein.

Mit der Umsetzung der in Tabelle 1 genannten Maßnahmen verbundene mögliche Wirkfaktoren in Hinblick auf die artenschutzrechtlich relevante Fauna sind

- Verlust von Brutbiotopen von Gehölzbrütern im Bereich der Maßnahme 3204,
- Verlust von Brutbiotopen und Tötung von Nestlingen und Jungvögeln von Offenlandbrütern im Zuge Bauarbeiten,
- Verlust von Brutbiotopen und Tötung von Nestlingen und Jungvögeln des Rebhuhns im Zuge der Bauarbeiten.

Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind mit hinreichend großer Sicherheit nicht von den geplanten Maßnahmen betroffen.

Für die im Bereich der Maßnahme 3204 zu erwartenden Brutvogelarten (Gehölz- und Nischenbrüter) werden Angaben in der "Tabelle zur Darstellung der Betroffenheit allgemein häufiger, besonders geschützter Vogelarten" in Kapitel 5.2 gemacht. Diese Arten müssen in der Artenschutzrechtlichen Prüfung nicht näher (in Prüfbögen) betrachtet werden. Sie unterliegen jedoch der Eingriffsregelung gemäß § 15 ff BNatSchG.

Für die möglichen Brutvogelarten Feldlerche, Wiesenschafstelze, Wachtel und Rebhuhn wird jeweils ein Prüfbogen ausgefüllt. In den Prüfbögen wird abgefragt, ob die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG bei den genannten Arten im Zuge der Umsetzung der innerhalb des Flurneuordnungsgebietes geplanten Maßnahmen eintreten können.

Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Prüfung ist, dass unter Beachtung der in Kapitel 6.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen keiner der Verbotstatbestände eintritt.

Eine Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) wird nicht erforderlich, da in den Prüfbögen für die Arten Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenschafstelze und Wachtel festgestellt wurden, dass auch ohne die Durchführung von CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG eintreten.

Aufgestellt

Wiesbaden, den 26. Februar 2024

BfL Heuer & Döring

Quellen und Literatur

Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töfer-Hofmann & C. Grünfelder 2014: Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftspflegerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht.

Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz Hessen (AGAR) / Hessen-Forst - FENA 2010: Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessen, 6. Fassung (Stand 1.11.2010).

Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler 2012: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1-3, Aula-Verlag. Wiebelsheim.

BfL 2023: Flurbereinigung Nr. 3110 Weinheim (K 4229), Untersuchungsumfang für das Artenschutzgutachten, Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Geoinformation und Landentwicklung Stuttgart (LGL), Wiesbaden.

Bird Life International 2015: Data Zone, www.birdlife.org/datazone/species, Cambridge, U.K, Stand 2015.

Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2020: Artenportraits, Bonn, www.bfn.de/artenportraits/, Stand 2020.

Bundesamt für Naturschutz 2020: Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S., Bonn.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert.

Flade, M. 1994: Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag Eching.

Gedeon, K. et al. 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband deutscher Avifaunisten. Münster.

Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBI. S. 26, 44).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBI. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 8.12.2022 I 2240.

Glutz von Blotzheim, Urs N. (Hrsg.) 2004: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vogelzug-Verlag. Wiebelsheim.

Grüneberg, C., S. R. Sudmann, J. Weiss, M. Jöbges, H. König, V. Laske, M. Schmitz & A. Skibbe 2013: Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.) LWL-Museum für Naturkunde. Münster.

IUCN 2019: The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-3, www.iucnredlist.org.

Kramer, M., H.-G. Bauer, F. Bindrich, J. Einstein & U. Mahler 2022: Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11. Karlsruhe.

Kratsch, D., G. Matthäus, M. Frosch 2018: Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG. Fachsystem der LUBW "Natur und Landschaft".

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) 2020: Artensteckbriefe: Großer Feuerfalter (Lycaena dispar, Haworth 1803), Referat 25 – Artenschutz, Landschaftsplanung. Stand 16. Januar 2020, www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/grosser-feuerfalter-lycaena-dispar-haworth-1803.

Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt 2020: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: S. 13-112.

Settele, J., R. Steiner, R. Reinhardt, R. Feldmann, G. Hermann 2015: Schmetterlinge - Die Tagfalter Deutschlands. Stuttgart, Ulmer Verlag.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeld (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, S. 166 – 167, Radolfzell.