

SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (SAP)

ZUM BEBAUUNGSPLAN 'HOCHKREUZ' IN SCHMERBACH

STADT CREGLINGEN
MAIN-TAUBER-KREIS

STAND 26.11.2019

 **KLARLE GMBH**
BACHGASSE 8
97990 WEIKERSHEIM
WWW.KLARLE.DE



Inhalt

1	EINFÜHRUNG	3
1.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
1.2	KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGS- UND PLANGEBIETES	3
1.3	DATENGRUNDLAGEN	5
1.4	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
1.5	METHODISCHES VORGEHEN	6
2	WIRKUNG DES VORHABENS	7
2.1	BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN UND WIRKPROZESSE	7
2.2	ANLAGENBEDINGTE WIRKPROZESSE	7
2.3	BETRIEBSBEDINGTE WIRKPROZESSE	8
3	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	9
3.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG	9
3.2	MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOG. FUNKTIONALITÄT	9
4	BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	10
4.1	BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN NACH ANHANG IV FFH-RICHTLINIE	10
4.1.1	<i>Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie</i>	11
4.1.2	<i>Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie</i>	12
4.1.2.1	<i>Säugetiere (ohne Fledermäuse)</i>	12
4.1.2.2	<i>Reptilien</i>	16
4.1.2.3	<i>Amphibien</i>	17
4.1.2.4	<i>Fische</i>	17
4.1.2.5	<i>Schmetterlinge</i>	18
4.1.2.6	<i>Käfer</i>	19
4.1.2.7	<i>Libellen</i>	20
4.1.2.8	<i>Mollusken</i>	21
4.2	BESTAND UND BETROFFENHEIT EUROPÄISCHER VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE	22
4.3	STRENG GESCHÜTZTE ARTEN OHNE EUROPÄISCHEN SCHUTZSTATUS	27
5	GUTACHTERLICHES FAZIT	28
6	LITERATURVERZEICHNIS	29
6.1	GESETZE UND RICHTLINIEN	29
6.2	LITERATUR	29



1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Am südlichen Ortsrand von Schmerbach sollen 4 weitere Bauplätze entstehen.

Zur Überprüfung artenschutzrechtlicher Belange wurden in mehreren Außendiensten Erhebungen durchgeführt und alle nachgewiesenen sowie aufgrund der ökologischen Ausstattung des Gebiets möglicherweise vorkommenden Arten auf Potentialebene behandelt.

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beinhaltet:

- **Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG** hinsichtlich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine **Ausnahme** von Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG und gegebenenfalls deren Darstellung.

1.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungs- und Plangebietes

Situation vor dem Eingriff

Das Plangebiet besteht aus einer landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche. Südlich und westlich des Plangebietes liegt das Biotop 'Feldgehölze und Hecken südlich und westlich von Schmerbach', das teilweise auf dem Gebiet eines ehemaligen Steinbruches gelegen ist. Die teilweise noch vorhandenen Felswände weisen laut Biotopkartierung keine typische Felsvegetation auf. Es kommen ausschließlich ungefährdete Arten vor.

Teile des Plangebietes liegen im 1000m-Suchraum des Biotopverbunds für mittlere Standorte. Südlich des Plangebietes verläuft ein Wildtierkorridor von landesweiter Bedeutung.

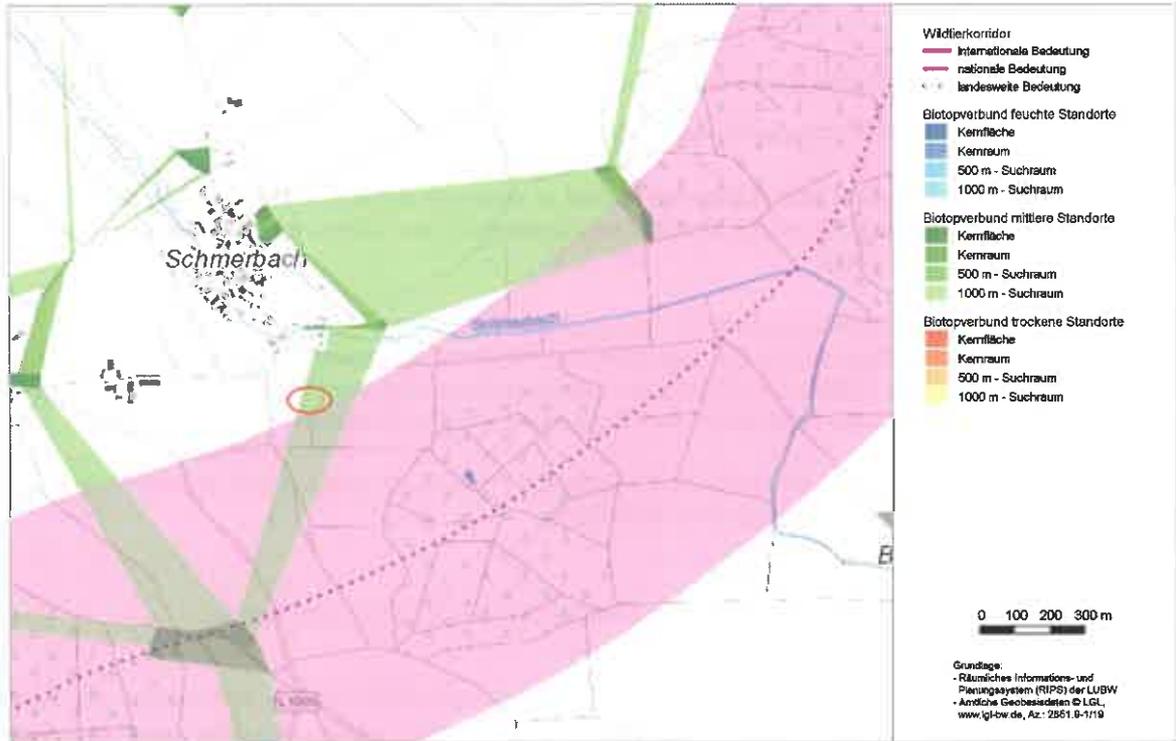
Für die fachgerechte Erfassung der Fauna (v. a. Arten mit hohen Raumansprüchen wurde um das Plangebiet ein Puffer von ca. 50 m Breite gelegt. Es wurden alle Arten innerhalb der Plan- und Pufferfläche visuell und/oder akustisch erfasst.

Schutzgebiete



Lageplan der Planfläche (rot umrandet) mit Biotopen, die Zahlen korrespondieren mit den Fotos
Quelle: LUBW





Planfläche mit Biotopverbundflächen, Quelle: LUBW



1 Neue Zufahrt (Blick aus östlicher Richtung)



2 Anschließendes Biotop (Blick aus östlicher Richtung)



3 Plangebiet mit Zufahrt (Blick aus südlicher Richtung)



4 Anschließendes Biotop (Blick aus westlicher Richtung)





5 Anschließende Biotop (Blick aus nördlicher Richtung)



6 Anschließendes Biotop (Blick aus südlicher Richtung)

1.3 Datengrundlagen

Um die Betroffenheit der Arten zu ermitteln wurden folgende Unterlagen verwendet:

- Lageplan mit prinzipieller Darstellung der geplanten Maßnahmen.
- Begehungen (17.4., 16.05. und 04.06.2019) mit Erfassung der Lebensräume, der aktuell vorkommenden Fauna, sowie vorhandener Strukturen um das Artenpotenzial abzuschätzen.
- Verbreitungskarten der LUBW (2012)
- Verbreitungskarten von Arten der FFH-RL in Deutschland (PETERSEN ET AL. 2003)
- Artsteckbriefe Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL. 2005)
- Rote Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs (LUBW, 2016)

1.4 Rechtliche Grundlagen

Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG (Fassung vom 1. März 2010) sind auf europäischer Ebene im Wesentlichen in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sowie in den Artikeln 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) verankert.

Nach § 44 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 (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
- 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 (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 BNatSchG)

§ 44 BNatSchG fußt auf Artikel 12 (1) der FFH-Richtlinie:

Die Mitgliedsstaaten der EU treffen die notwendigen Maßnahmen, um ein strenges Schutzsystem für in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen; dieses verbietet:

- alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten
- jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur; jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor, sofern die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Ein Eingriff ist daher nicht zulässig, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiter erfüllt werden kann. Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG können unter bestimmten Voraussetzungen zugelassen werden (§45 Abs. 7):

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger gemeinwirtschaftlicher Schäden
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung
- 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
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art

Ausnahmen sind nicht zulässig, wenn

- es zumutbare Alternativen gibt
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert

Eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nur gewährt werden, wenn im Einzelfall eine „unzumutbare Belastung“ vorliegt.

1.5 Methodisches Vorgehen

Schritt 1: Ermittlung der prüfungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten:

Alle gesicherten und potenziellen Vorkommen gemeinschaftlich geschützter und nach nationalem Recht streng geschützter Arten werden ermittelt. Die mit hinreichender Sicherheit durch das Projekt auszuschließenden Arten bleiben unberücksichtigt. Hierzu zählen Arten:

- die entsprechend der Roten Liste Baden-Württemberg im Naturgroßraum ausgestorben / verschollen / nicht vorkommend
- deren Wirkraum außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets in Baden-Württemberg liegen
- deren existentieller Lebensraum im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt
- deren Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben so gering ist, dass davon ausgegangen werden kann, dass mit hinreichender Sicherheit keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. euryöke, weitverbreitete, ungefährdete Arten oder bei Vorhaben mit geringer Wirkungsintensität)

Schritt 2: Prüfung der Betroffenheit:

In der Wirkungsanalyse werden die Auswirkungen des Vorhabens ermittelt und geprüft, welche Arten tatsächlich betroffen sein können. Die Lebensstätten werden mit der Reichweite der Vorhabenswirkung überlagert.

Schritt 3: Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen der Ausnahmeregelung:

Bei Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Diese sind erfüllt wenn:

- keine zumutbaren Alternativen zur Verfügung stehen,
- zwingende Gründe des überwiegend öffentlichen Interesses vorliegen,
- sich der Erhaltungszustand der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV der FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Population gewahrt bleibt.

Liegen nachweislich zwingende Gründe des vorwiegend öffentlichen Interesses vor, so ist das Vorhaben für die nach nationalem Recht streng geschützte Arten genehmigungsfähig. Naturschutzrechtliche Ausnahmevoraussetzungen bestehen nicht.

2 Wirkung des Vorhabens

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die streng geschützten Tier- und Pflanzenarten analysiert und die Wirkfaktoren ermittelt, von denen Beeinträchtigungen und Störungen ausgehen können.

Verbotsrelevante Beeinträchtigungen

V	Verletzung oder Tötung von Tierarten und ihrer Entwicklungsformen
H	Beschädigung oder Zerstörung von Habitaten der Tierarten
S	Störung von Tierarten

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Während der Bauphase treten zeitlich begrenzte, baubedingte Wirkungen auf, die in Form von Lärm, schädlichen Emissionen sowie bauzeitlich genutzten Flächen auch außerhalb der Planfläche zu Habitatverlusten und Vitalitätseinbußen von Arten führen können.

(I) Verletzung oder Tötung von Tierarten und ihrer Entwicklungsformen (V):

Verluste von Einzelindividuen (z.B. Vögel, Reptilien, Wirbellose) durch die Kollision/ das Überrollen mit Baufahrzeugen.

(II) Flächeninanspruchnahme und Barrierewirkungen (H, S):

Verluste bzw. Fragmentierung von Lebensräumen und Störung von Arten durch die Anlage von Erd- und Baustofflagern, bauzeitlich genutzter Flächen und temporärer Wege für Baufahrzeuge.

(III) Lärmemission, Erschütterungen und optische Störungen (H, S):

Emission von Schadstoffen (Abgase, Öle, Staub, Licht und Lärm) durch den Baubetrieb mit Belastung/ Beeinträchtigung bisher emissionsfreier Lebensräume.

- Durch die Baumaßnahmen treten kurzzeitige baubedingte Wirkfaktoren und Wirkprozesse (Kollision mit Baufahrzeugen, Flächeninanspruchnahme durch Baustofflagerung sowie Emission von Schadstoffen) auf.
- Aufgrund der Baufeldbegrenzung werden die baubedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse als unerheblich eingestuft.

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Es bestehen zwei wesentliche Möglichkeiten, die zur Beeinträchtigung der Flora und Fauna führen können:

(I) Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (H, S)

Als Folge von dauerhafter Flächeninanspruchnahme können sich qualitative und quantitative Verluste und/oder Beeinträchtigungen von Brut-, Balz-, Wohn- und Zufluchtsstätten, von Nahrungsgebieten und von Individuen ergeben.

(II) Barrierewirkungen und Zerschneidungen (H, S)

Habitatfragmentierungen können bei bestimmten Arten zu lokalen Aussterbeereignissen führen, da die Mindestgröße des Lebensraums zur Erhaltung der lokalen Artpopulation unterschritten wird. Weiterhin kann es durch Fragmentierungseignisse von Artpopulationen zu Isolationen und der Verarmung der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art kommen.

- Durch das Bauvorhaben wird in eine Fläche von etwa 0,5 ha eingegriffen. Die derzeitige intensive Nutzung als Agrarfläche bietet für geschützte Tierarten nur bedingt geeignetes Habitat als Brut-, Balz-, Fortpflanzungs- und Wohnstätten und als Nahrungsgebiet.
- Das Plangebiet erfährt durch die Überplanung eine Umnutzung, was sich sowohl auf die überplante Fläche als auch auf das Umfeld auswirkt. Die Störungsintensität im Planungsgebiet wird sich erhöhen (Verkehr, Freizeitnutzung). Die Störungen werden vorwiegend als Lärm und Lichtemissionen auftreten.

- Die angrenzenden Biotope weisen ein hohes Potential an Lebensraumstrukturen wie Brut-, Balz- und Wohnstätten für Gebüsch- und Bodenbrüter, sowie Nahrungsgebiete von Vögeln und blütenbesuchenden Tierarten auf. Aufgrund der räumlichen Nähe zu einer Biotop-Teilfläche sind Sicherungsmaßnahmen notwendig.

(III) Visuelle Wahrnehmbarkeit, stoffliche Emissionen, Schallemissionen (H,S)

- Im geplanten Baugebiet sind keine großflächigen Glasflächen zu erwarten, die zu Irritationen der Vogelwelt führen können.
- Das Plangebiet erfährt durch die Überplanung eine Umnutzung, was sich sowohl auf die überplante Fläche als auch auf das Umfeld auswirkt. Die Störungsintensität wird sich leicht erhöhen (Alltagsbetrieb, Verkehr). Die Störungen werden als Lärm und Lichtemissionen auftreten, sind jedoch aufgrund der Größe des Plangebietes als unerheblich einzustufen.
- Die anlagenbedingten Wirkprozesse werden daher als unerheblich eingestuft.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Durch die Errichtung der Betriebsgebäude sind vor allem folgende Wirkungen zu erwarten:

(I) Optische und akustische Störungen (H, S)

- Das Plangebiet liegt in der Feldflur zwischen der Landesstraße L1005 und der Gemeindeverbindungsstraße Richtung Blumweiler und ist derzeit durch die angrenzende Bebauung und durch die ackerbauliche Nutzung bereits anthropogen geprägt.
- Nach der Bebauung erfährt das durch Siedlung und Landwirtschaft geprägte Gebiet eine weitere technische Überprägung.
- Die optische Störungen übersteigen aufgrund der erlaubten Nutzung nicht das übliche Maß von Siedlungsflächen. Das Plangebiet ist aufgrund der Topografie v.a. von Osten her einsehbar.
- Die geplante Bebauung kann vor allem für die angrenzenden ökologisch hochwertigeren Strukturen eine Relevanz besitzen.

(II) Barrierewirkung / Zerschneidung (H, S)

- Von der Versiegelung ist eine deutliche Fragmentierungswirkung zu erwarten.
- Durch die gärtnerische Nutzung der Freiflächen und die Erhöhung der Strukturvielfalt kann das Plangebiet eine ökologische Aufwertung erfahren:
 - Erhöhung der Anzahl an Nistmöglichkeiten für Gebüsch- und Gehölzbrüter
 - Erhöhung der Artenvielfalt von Vogelarten, bodenlebenden Organismen und blütenbesuchenden Insekten
- Von betriebsbedingten Wirkprozessen ist aufgrund der bestehenden Nutzung und Lage des Plangebietes nicht auszugehen.



3 Maßnahmen zur Vermeidung und Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu vermindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

V1 Zum Schutz angrenzender Lebensraumstrukturen erfolgt eine Begrenzung des Baufeldes, so dass kein Baumaterial und keine Baufahrzeuge außerhalb des Planungsgebietes gelagert werden. Im Planungsgebiet ist der Kronenbereich der Gehölze vom angrenzenden Biotop (plus einem Puffer von 1,5m) auszusparen.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökolog. Funktionalität

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG:

Die Baufeldbegrenzung verhindert Störungen für angrenzende Bereiche, so dass zum jetzigen Zeitpunkt davon ausgegangen wird, dass die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme ausreicht, um die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 hinsichtlich zu verhindern.



4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie

Der Bestand und die Betroffenheit der Tier- und Pflanzenarten werden in den folgenden Tabellen dargestellt.

Abkürzungen der Relevanzprüfung in den nachfolgenden Tabellen (Spalten 3-6)

- **N** Die Art ist im Großnaturreaum bekannt
X: vorkommend bzw. keine Angabe in der Roten Liste vorhanden (k. A.)
ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend
- **V** Der Wirkraum des Vorhabens liegt:
X: innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
bzw. keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k. A.)
außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art
- **L** Der erforderliche Lebensraum der Art ist im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):
X: vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art sind voraussichtlich erfüllt oder es ist keine Angabe möglich (k. A.)
nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art sind mit Sicherheit nicht erfüllt
- **E** Die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist
X: gegeben oder nicht auszuschließen, so dass Verbotsbestände ausgelöst werden können
projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotsbestände ausgelöst werden (i.d.R. nur bei weitverbreiteten, ungefährdeten Arten)

Arten oder Lebensraumtypen, bei denen eines der o.g. Kriterien mit „0“ bewertet wurde, werden als nicht-relevant identifiziert und können somit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für diese wird die Prüfung mit Schritt 2 fortgesetzt.

Abkürzungen der Bestandsaufnahme in den Tabellen (Spalten 7-8).

Abkürzungen der Bestandsaufnahme in den Tabellen (Spalten 7-8)

- **NW** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X: Ja
Nein
- **PO** potenzielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet möglich
X: Ja
Nein

Abkürzungen der Spalten 9-12

- **RL BW und RL D:** Rote Liste Baden-Württemberg / Deutschland
 - 0 ausgestorben/verschollen
 - 1 vom Aussterben bedroht
 - 2 stark gefährdet
 - 3 gefährdet
 - G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 - R extrem selten, mit geographischer Restriktion
 - D Daten defizitär
 - V Arten der Vorwarnliste
 - I gefährdete wandernde Art
 - k. A. Keine Angabe
- **FFH II und FFH IV:** Arten sind im Anhang II bzw. Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union gelistet
- **V-RL I:** Arten des Anhang I der EG-Vogelschutz-Richtlinie



4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Gefäßpflanzen herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

14 Gefäßpflanzenarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie für Baden-Württemberg gelistet (www.lubw.baden-wuerttemberg.de) und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen:

Tab.1: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Gefäßpflanzen. Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	X						2	1	X	X
<i>Botrychium simplex</i>	Einfache Mondraute	X							2	X	X
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	X						1	1	X	X
<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	X	X					3	3	X	X
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz							2	2	X	X
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	X						1	2	X	X
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut							2	2		X
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkrout							2	2	X	X
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn							1	0	X	X
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht							1	1	X	X
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkrout	X						1	1	X	X
<i>Saxifraga hirculus</i>	Moor-Steinbrech	X							1	X	X
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelähre							2	2		X
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	X								X	X

Die Verbreitungskarten der LUBW und des Bundesamtes für Naturschutz weisen ein potentielles Vorkommen von Europäischem Frauenschuh aus.

Der **Europäische Frauenschuh** kommt vor allem im Hügel- und Bergland vor und besiedelt als Halbschattenpflanze vorwiegend lichte Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte auf kalkhaltigen, basenreichen Lehm- und Tonböden. Die größten Vorkommen befinden sich in 80 - 150 Jahre alten Fichten- und Kieferbeständen (www4.lubw.baden-wuerttemberg.de).

Ein Vorkommen des Europäischen Frauenschuhs wird aufgrund der Ausstattung des Plangebietes ausgeschlossen.

Fazit

- ➔ Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden, streng geschützten Europäischen Frauenschuh auf.
- ➔ Im benachbarten Biotop wurde kein Vorkommen geschützter Pflanzenarten dokumentiert.
- ➔ Eine Erfüllung des Verbotsbestands nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.



4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nr. 1-3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot:

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

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

4.1.2.1 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Säugetiere ohne Fledermäuse herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

In Baden-Württemberg liegen die potentiellen Verbreitungsgebiete von acht Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (www.lubw.baden-wuerttemberg.de) und müssen bei der Relevanzprüfung im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt werden.

Tab.2: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Säugetiere ohne Fledermäuse. Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Canis lupus</i>	Wolf	X							1	X	X
<i>Castor fiber</i>	Biber	X	X					2	V	X	X
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	X						1	1		X
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	X							3		X
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	X							3	X	X
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	X							2	X	X
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	X	X	X			X	G	G		X
<i>Ursus actor</i>	Braunbär	X								X	X

Die Relevanzprüfung ergab, dass das Verbreitungsgebiet von Biber und Haselmaus im Wirkraum des Vorhabens liegt. Im Zielartenkonzept wird auch der Hamster als zu berücksichtigende Zielart genannt, im Planungsgebiet ist jedoch kein Vorkommen bekannt.

Biber besiedeln gewässerreiche Landschaften, naturnahe Flussabschnitte, Stillgewässer und von Menschen geschaffene Teiche oder Gräben. Auf und in der unmittelbaren Umgebung des Planungsgebietes fehlt die Anbindung an ein Gewässer. Ein Vorkommen des Bibers auf der Planungsfläche wird ausgeschlossen. Eine weitere artenschutzrechtliche Prüfung muss daher nicht erfolgen.

Die Haselmaus ist streng an Gehölze gebunden und bewohnt unterholzreiche Laub- und Mischwälder, Kahlschläge, Waldsäume, aber auch Feldhecken.



- In der benachbarten Feldhecke ist ein Vorkommen der Haselmaus möglich. Eine Schädigung der Art wird durch die Begrenzung des Baufeldes ausgeschlossen. Eine kurzfristige Störung durch den Baubetrieb ist möglich, später sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Fazit

- Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden Biber und den Hamster auf. Auf der benachbarten Biotopfläche ist ein Vorkommen der Haselmaus möglich, eine Störung ist jedoch nicht zu erwarten.
- Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen ist kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.1 Fledermäuse

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1 (BRAUN & DIETERLEN, 2003)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013)
- Fledermausvorkommen Baden-Württemberg 2010-2014 (ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG E.V.)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg, (LUBW)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

23 Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie für Baden-Württemberg gelistet (LUBW, 2008) und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen.

Tab. 3: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Fledermäuse.

Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	X	X	X	X		X	1	2	X	X
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	X	X					2	G		X
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	X	X	X	X		X	2	G		
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügelfledermaus									X	X
<i>Myotis alcaethoe</i>	Nymphenfledermaus	X							1		X
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	X	X					2	2	X	X
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	X	X	X	X		X	1	V		X
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	X	X					3	--		X
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	X						R	2	X	X
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	X	X					2	V	X	X
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	X	X	X	X		X	3	V		X
Myotis natterii	Fransenfledermaus	X	X	X	X		X	2	--		X
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	X	X	X	X		X	2	D		X
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	X	X					i	V		X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	X						D	--		X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	X	X					i	--		X
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	X	X	X	X		X	3	--		X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	X						G	D		X
Plecotus auritus	Braunes Langohr	X	X	X	X		X	3	V		X
Plecotus austriacus	Graues Langohr	X	X	X	X		X	1	2		X
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	X						1	1	X	X
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	X							1	X	X
Vespertilio murinus	Zweifarbflödenmaus	X	X	X			X	i	D		X



Die Relevanzprüfung ergab, dass die Verbreitungsgebiete von 15 Arten im Wirkraum des Vorhabens liegen (www.bfn.de).

Die Sommerquartiere der **Mopsfledermaus** liegen in Waldgebieten hinter abstehender Rinde von absterbenden oder toten Bäumen. Als sekundäre Quartierstandorte können Holzverkleidungen, Fensterläden und überlappenden Brettern an Scheunenwänden dienen. Die Jagdgebiete der Mopsfledermaus liegen in Wäldern unterschiedlichster Art.

- Der in der Nähe liegende Wald bzw. die Ortslage könnten als Quartier dienen, das Planungsgebiet könnte ein Jagdhabitat darstellen.

Die bevorzugten Lebensräume der **Nordfledermaus** sind waldreiche, mit Lichtungen, Forstschneisen oder Gewässern durchsetzte Gebiete. Das Sommerquartier befindet sich an Gebäuden. Während der Jungenaufzucht befinden sich die Jagdgebiete in der nahegelegenen Umgebung der Quartiere, für gewöhnlich in gewässerreichen Nadel- und Laubwäldern, teilweise auch in Kiefernmonokulturen. Dabei wird an Seen und Bächen, ebenso wie über Hochmoorflächen, Wiesen, entlang von Alleen, Waldrändern und in Siedlungen an Straßenlampen gejagt.

- Aufgrund der Habitatansprüche wird eine Betroffenheit ausgeschlossen.

Die **Breitflügelfledermaus** besiedelt parkartige Landschaften mit hohem Grünlandanteil. Sie jagt in unterschiedlichen Höhen, sowohl in Baumkronen als auch über Wiesen. Bevorzugte Beutetiere sind Käfer (z. B. Maikäfer, Dung- und Mistkäfer), aber auch Schmetterlinge, Köcherfliegen, Zweiflügler, Hautflügler und Wanzen. Die Sommerquartiere befinden sich in spaltenförmigen Verstecken an Gebäuden.

- Die an das Planungsgebiet anschließenden Gehölzflächen könnten potentiell ein Jagdhabitat darstellen, der Großteil der landwirtschaftlichen Flächen wird jedoch ackerbaulich genutzt.

Die **Bechsteinfledermaus** ist eine Charakterart des Laubwaldhochwaldes und ist im Sommer selten außerhalb ihrer Quartierwälder anzutreffen. Sie ist auf ein ausreichend hohes Angebot an Baumhöhlenquartieren angewiesen.

- Aufgrund der Habitatansprüche kann das Planungsgebiet nur als potentielles Teilhabitat für die Bechsteinfledermaus angesehen werden.

Die **Große Bartfledermaus** bevorzugt Waldlebensräume, die in enger räumlicher Nähe zu Gewässern stehen, z.B. Au- und Bruchwälder. Ebenso jagt die Große Bartfledermaus entlang von Waldrändern, Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen, Gräben und Bächen sowie in Gärten. Auf dem Weg in ihre Jagdgebiete orientiert sie sich eng an Leitelementen wie Hecken und Baumreihen. Die Quartiere der Großen Bartfledermaus befinden sich sowohl in Siedlungen als auch im Wald. So nutzt sie Dachböden und Spaltenquartiere an Gebäuden oder Baumhöhlen und Spaltenquartiere an Bäumen (Quelle: bfn).

- Der in der Nähe liegende Wald könnte als Quartier dienen, das Planungsgebiet könnte ein Jagdhabitat darstellen.

Die **Wasserfledermaus** benötigt strukturreiche Landschaften mit viel Wald. An langsam fließenden Gewässern jagt sie dicht über der Wasseroberfläche Insekten, v. a. Schnaken und Zuckmücken. Außerdem jagt die Wasserfledermaus auch Insekten in Wäldern und Gehölzstrukturen. Die Quartiere befinden sich v.a. in Spechthöhlen von Laubbäumen oder in Nistkästen, selten in Gebäuden. Wichtig sind deshalb Quartiere in Gewässernähe (Brücke an Gewässern, Altbäume).

- Eine Betroffenheit der Art wird aufgrund der Habitatansprüche ausgeschlossen.

Die Sommerwochenstuben des **Großen Mausohrs** befinden sich fast ausschließlich in geräumigen Gebäudequartieren wie z. B. die Dachstühle von Kirchen, wo große Koloniegrößen erreicht werden. Die Jagd erfolgt bevorzugt in unterwuchsschwachen Buchen- bzw. Buchenmischwäldern mit dichtem Kronendach. Die Winterquartiere liegen unterirdisch in Höhlen oder Stollen.

- Aufgrund des Fehlens geeigneter Habitats wird ein Quartierkommen des Großen Mausohrs auf der Planungsfläche ausgeschlossen. Auch fehlt die Eignung als Jagdhabitat.

Die **Zwergfledermaus** und **Kleine Bartfledermaus** sind typische "Dorf- bzw. Siedlungsfledermäuse", die ihre Sommerquartiere fast ausschließlich an Gebäuden (Spaltenquartiere) und dabei überwiegend häufig an Einfamilienhäusern wählen. Während die Zwergfledermaus auch den Winter in spaltenförmigen Gebäudeverstecken verbringt, bezieht die Kleine Bartfledermaus unterirdische Quartiere. Das Jagdrevier sind alle Bereiche im Siedlungsbereich (Straßenlampen, Hecken, Gärten) und in der umgebenden Landschaft (Wiesen, Feldgehölze etc.). Zwergfledermäuse jagen kleine Fluginsekten in leichtem und gewandten Flug.

- Das direkt angrenzende Siedlungsgebiet kann als Quartier und Jagdhabitat dienen.

Zu den gebäudebewohnenden Fledermausarten zählt auch die **Fransenfledermaus**, deren natürliche Sommerquartiere Baumhöhlen sind. Der Hauptteil an Quartierfunden erfolgt in Nistkästen und in Hohlblocksteinen an und in Gebäuden. Jagdhabitats sind Wiesen, feuchte Wälder, Parklandschaften und reich strukturiertes Offenland. Auch Kuhställe dienen als Jagdrevier. Fransenfledermäuse sammeln ihre Beutetiere vom Substrat direkt ab.

- Das direkt angrenzende Siedlungsgebiet kann als Quartier dienen, das Planungsgebiet kann ein Jagdgebiet darstellen.

Der **Kleinabendsegler** ist eine typische Wald- und Baumfledermaus, die besonders Laubwälder und Mischwälder mit hohem Laubholzanteil bevorzugt. Als Jagdgebiete werden vor allem Lichtungen in Wäldern sowie Bach- und Flusssauen genutzt.

- Die benachbarten Biotopflächen können als Jagdhabitat dienen.

Große Abendsegler sind an alte Baumbestände und gewässerreiche Lagen gebunden. Das Jagdhabitat ist der freie Luftraum in 15 bis 50m Höhe, besonders an Gewässern, über Wald oder im besiedelten Bereich. Als Sommerquartiere dienen überwiegend Baumhöhlen (meist Spechthöhlen in Laubbäumen) und ersatzweise Vogelnist- oder Fledermauskästen, aber auch Außenverkleidungen und Spalten an hohen Gebäuden.

- Da gewässerreiche Lagen fehlen, ist das Plangebiet als Habitat wenig geeignet.

Die **Rauhautfledermaus** bevorzugt Baumhöhlen (ersatzweise Nistkästen oder Fassadenverkleidungen) in waldreicher Umgebung mit Gewässernähe. Sie erjagt ihre Beute, überwiegend Zuckmücken, im freien Luftraum, v.a. über Fließ- und Stillgewässern, gelegentlich auch am Waldrand oder über Hecken. Quartier und Jagdgebiet können mehrere Kilometer von einander entfernt liegen.

- Da gewässerreiche Lagen fehlen, ist das Plangebiet als Habitat wenig geeignet.

Auch die **Braunen und Grauen Langohren** nutzen Gebäudequartiere und Nistkästen als Wochenstubenquartier. Gebäudequartiere finden sich meist in geräumigen Dachböden von Kirchen, sowie in Wohn- und Nebengebäuden. Quartiere an Gebäudeaußenseiten werden nur sehr selten genutzt. Das Graue Langohr jagt in kurzer Höhe (1 - 5 m) im freien Luftraum nach großen Faltern und Käfern (BRAUN & DIETERLEN, 2003). Als Jagdgebiete werden freies Grünland, Brachen und gehölzreiche Siedlungsbereiche, Streuobstwiesen und Gärten am Ortsrand bevorzugt.

- Das direkt angrenzende Siedlungsgebiet kann als Quartier dienen, das Planungsgebiet kann ein Jagdgebiet darstellen.

Die **Zweifarbflodermäus** nutzt als Quartier senkrechte Spalten an Häusern und Scheunen, vor allem hinter Fassadenverkleidungen, überlappenden Brettern und Fensterläden. Sie jagt im freien Luftraum (10 bis 40 m Höhe) über offenem Gelände, z.B. landwirtschaftliche Nutzfläche oder Gewässern.

- Das direkt angrenzende Siedlungsgebiet kann als Quartier dienen, das Planungsgebiet kann ein Jagdgebiet darstellen.

Fazit

- Das Plangebiet selbst bietet kein Quartier für Fledermäuse. Aufgrund der strukturellen Ausstattung rund um das Planungsgebiet sind Quartiervorkommen von baumhöhlenbewohnenden Arten in den Gehölzen und Bäumen der benachbarten Feldgehölze und Obstwiesen möglich.
- Das Plangebiet kann aufgrund der Ausstattung und des Vorkommens von Wirbellosen für zahlreiche Fledermausarten ein Jagdrevier sein. Die räumliche Ausstattung der umliegenden Flächen lassen jedoch den Schluss zu, dass potentielle Jagdgebiete keine bedeutsame Verringerung erfahren.
- Durch die Erschließung und Bebauung des Planungsgebietes geht die Fläche als Jagdhabitat verloren, allerdings könnten sich für gebäudebewohnende Fledermausarten potentiell neue Quartiermöglichkeiten ergeben.
- Für die im Gebiet potentiell vorkommenden Fledermausarten ist unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahme kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.



4.1.2.2 Reptilien

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Reptilien herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg, (LUBW)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

In Baden-Württemberg sind 7 Reptilienarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen

Tab. 4: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Reptilien.

Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	X	X					3	3		X
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	X						1	1	X	X
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	X	X					V	V		X
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	X						1	2		X
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	X	X					2	V		X
<i>Podarcis sicula</i>	Ruineneidechse	X									
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	X						1	2		X

Die Relevanzprüfung ergab, dass ein potentielles Vorkommen von Schlingnatter, Zaun- und Mauereidechse möglich ist.

Schlingnattern besiedeln wärmebegünstigte, strukturreiche Lebensräume. Entscheidend ist ein kleinräumiges Mosaik von stark bewachsenen und offenen Stellen sowie Gehölzen mit Totholz, Steinhaufen und Altgrasbeständen. Außerdem muss ein Angebot an Versteck- und Sonnplätzen sowie an Winterquartieren vorhanden sein. Bevorzugt werden Hanglagen mit Halbtrocken- und Trockenrasen, Geröllhalden, felsige Böschungen oder aufgelockerte steinige Waldränder. Die Tiere besiedeln auch anthropogene Strukturen, z.B. Bahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche oder Trockenmauern.

- Ein Vorkommen im Planungsgebiet wird ausgeschlossen, ein Habitat im Bereich des benachbarten Steinbruchs ist möglich. Eine Schädigung bzw. Störung ist aufgrund der Baufeldbeschränkung nicht gegeben.

Die **Zauneidechse** benötigt einen strukturreichen Lebensraum mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten. Sie besiedelt Wegränder, Waldränder, Heide- und Brachflächen mit offenen Stellen. Als Schlaf- und Winterquartier werden gerne leere Mäuse- oder Kaninchenlöcher bewohnt. Zur Eiablage gräbt das Weibchen zwischen Mai und Anfang August Höhlen in lockere Erde oder Sand. Dort legt sie 4-15 Eier ab. Die Schlüpflinge sind von August bis Oktober zu beobachten.

- Ein Vorkommen im Planungsgebiet wird ausgeschlossen, ein Habitat im Bereich des benachbarten Steinbruchs ist möglich. Eine Schädigung bzw. Störung ist aufgrund der Baufeldbeschränkung nicht gegeben.

Die **Mauereidechse** wird im Zielartenkonzept für die Gemeinde aufgelistet, eine Verbreitung ist laut Bundesamt für Naturschutz jedoch nicht bekannt. Die Mauereidechse bevorzugt Komplexlebensräume wie Geröllhalden, Steinbrüche, Kiesgruben, Ruinen, Industriebrachen, Wegränder, Bahndämme und Trockenmauern mit südexponierten, sonnigen und steinigen Standorten, die Vertikalstrukturen aufweisen (Erdabbrüche, Felsen). Wichtig sind Versteckmöglichkeiten in unmittelbarer Nähe der Sonnenplätze. Sie braucht sowohl wärmebegünstigte Strukturen (Steine, Totholz) als auch Schutz vor zu hohen Temperaturen bzw. Frost (Hecken).

- Ein Vorkommen im Bereich des benachbarten Steinbruchs ist potentiell möglich. Eine Schädigung bzw. Störung ist aufgrund der Baufeldbeschränkung nicht gegeben.

Fazit

- Das Plangebiet selbst bietet mit der Ackerfläche keinen Lebensraum für Reptilien.
- Im angrenzenden Bereich sind Reptilienvorkommen wahrscheinlich. Durch die Begrenzung des Baufeldes werden diese Habitate nicht beeinträchtigt.

- Für die im Gebiet potentiell vorkommenden Reptilienarten ist unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.3 Amphibien

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Amphibien herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013)
- Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER, FRITZ & SOWIG, 2007)
- Verbreitungskarte der Amphibien Baden-Württembergs (Stand 2012, LUBW)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

In Baden-Württemberg sind 11 Amphibienarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen.

Tab. 5: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Amphibien.

Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	X						2	3		X
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	X	X					2	2	X	X
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	X						2	V		X
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	X						2	3		X
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	X	X					2	3		X
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	X						2	3		X
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	X						1	3		X
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	X						3	--		X
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	X						G	G		X
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander							--	--		X
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	X	X					2	V	X	X

Die Relevanzprüfung ergab, dass ein potentielles Vorkommen besteht für die Gelbbauchunke, den Laubfrosch und den Kammolch (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2007).

Fazit

- Aufgrund fehlender Gewässerstrukturen im Plangebiet ist eine Betroffenheit von Amphibien auszuschließen. Auch im Bereich des ehemaligen Steinbruchs ist kein stehendes Wasser mit Laich oder Amphibienvorkommen vorhanden.
- Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.4 Fische

Die beiden Fischarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind der Atlantische Stör (*Acipenser sturio*) und der Nordseeschnäpel (*Coregonus lavaretus*).

Fazit

- Da keine Gewässer die Planungsfläche durchfließen, muss keine weitere Prüfung erfolgen.



4.1.2.5 Schmetterlinge

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Schmetterlinge herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

In Baden-Württemberg sind 13 Schmetterlingsarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen (LUBW, 2013).

Tab. 6: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Schmetterlinge.

Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvogelchen	X						2	2		X
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	X						0	1	X	X
<i>Gortyna borellii</i>	Haarstrangwurzeleule	X						1	1	X	X
<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	X						1	1	X	X
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	X	X					1	2		X
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	X	X					3	3	X	X
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	X						1	2	X	X
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	X	X					2	3		X
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	X	X								
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	X						1	2	X	X
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	X						1	2		X
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	X						1	2		X
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	X	X					V	–		X

Die Relevanzprüfung ergab, dass ein potentielles Vorkommen des Gelbringfalters, des Großen Feuerfalters, des Schwarzblassen Wiesenknopfbläulings und der Spanischen Flagge besteht (Prioritäre Art nach FFH-Anhang II)

Der Lebensraum des **Gelbringfalters** sind lichte, relativ luftfeuchte Wälder, die im Unterwuchs sehr grasreich sind. Im benachbarten Laubwald (v.a. Eiche, Esche, Hainbuche) sind nur kleinräumig grasreiche Stellen vorhanden, meist herrscht Gehölzunterwuchs vor.

→ Eine Betroffenheit der Art wird aufgrund der Habitatansprüche ausgeschlossen.

Der Lebensraum des **Großen Feuerfalters** sind großflächige, strukturreiche Wiesenlandschaften, besonders Feuchtwiesen wie Binsen- und Kohldistelwiesen, Brachflächen und Hochstaudenfluren entlang von unbewaldeten Bächen und Gräben. Die Eier werden überwiegend einzeln oder zu zweit auf die Blattoberseite von Ampferarten abgelegt (*Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*). Während sich die Raupen dann von oxalatarmen Ampferarten ernähren, bevorzugen die Falter besonders Baldrian, Blutweiderich, Acker- und Sumpf-Kratzdistel sowie andere Nektarpflanzen.

Die Haupt-Lebensräume des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** sind Pfeifengraswiesen, Feuchtwiesen, Glatthaferwiesen und feuchte Hochstaudenfluren. Die Eiablage erfolgt ausschließlich in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Die Raupen fressen die Blüten und wandern im Spätsommer in ein Ameisennest, Hauptwirt ist die Rote Knotenameise (*Myrmica rubra*). Die Vorkommensdichte der Wirtsameisen stellt den begrenzenden Faktor für Vorkommen und Populationsgröße des Falters dar. Die Rote Knotenameise bevorzugt einen eher feuchten Standort mit dichter Vegetation.



- Im Gebiet fehlen feuchte Wiesenflächen, der Große Wiesenknopf kommt im Plangebiet und Umgebung nicht vor. Eine Betroffenheit der Art wird deshalb ausgeschlossen.

Der **Nachtkerzenschwärmer** lebt in Offenlandbiotopen, die sich durch feuchtwarmes Mikroklima und Vorkommen der Raupenfutterpflanzen Weidenröschen und Nachtkerze (*Epilobium hirsutum*, *E. angustifolium* und *Oenothera biennis*) auszeichnen. Dies können z.B. Kiesgruben, Wiesengräben, Bachufer oder auch feuchte Waldränder sein. Die Eiablage erfolgt auf möglichst vollsonnige Raupennahrungspflanzen. Die Flugzeit der Falter reicht von Mai bis Juli.

Die Arteninformation der LFU weist für das TK-Blatt Creglingen eine Verbreitung des **Schwarzfleckigen Ameisen-Bläulings** auf. Die Art besiedelt als Offenlandbewohner überwiegend trockenwarme, lückig bewachsene Kalk-Magerrasen-Komplexe. Auch Flächen mit sekundärem Thymian-Bewuchs können Larvalhabitate darstellen. Die Eier werden einzeln an Blüten des Arznei-Thymians (*Thymus pulegioides* agg.) oder des Gewöhnlichen Dosts (*Origanum vulgare*) abgelegt. Die Raupen beffressen die Blüten und werden im Spätsommer am Boden von Ameisen der Gattung *Myrmica* adoptiert, Hauptwirt ist *Myrmica sabuleti*. Im Ameisennest lebt die Raupe räuberisch von der Ameisenbrut.

Fazit

- Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung bietet das Planungsgebiet keinen Lebensraum für Schmetterlinge. Die umgebenden Biotope mit ihren etablierten Pflanzengesellschaft sind potentieller Lebensraum für Schmetterlinge.
- Durch die Anlage von extensiv genutzten Blühflächen in den öffentlichen Verkehrsgrünflächen kann wertvoller Lebensraum für Schmetterlinge und Wildbienen entstehen.
- Für die im Gebiet potentiell vorkommenden Schmetterlingsarten ist unter Berücksichtigung der konfliktvermeidende Maßnahme kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.6 Käfer

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Käfer herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

In Baden-Württemberg sind 7 Käferarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen (LUBW, 2013).

Tab. 7: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Käfer. Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähliger Mistkäfer	X						0	0	X	X
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	X						1	1		X
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlach-Plattkäfer	X						R	1	X	X
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrandkäfer	X						1	1	X	X
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer							1	1	X	X
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	X	X					2	2	X	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock							2	2	X	



Die Relevanzprüfung ergab, dass die Verbreitungsgebiete aller gelisteten Käferarten mit Ausnahme des Eremiten außerhalb der Region der Planungsfläche liegen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013). Der Hirschkäfer (FFH-Anhang II) kommt laut Zielartenkonzept im Gemeindegebiet vor.

Der **Eremit** besiedelt Mulmhöhlen von Baumstubben (bevorzugt Eichen). Diese Art hat ein äußerst geringes Ausbreitungsverhalten - meist verbleiben die Adulttiere in der gleichen Stubbe oder in unmittelbarer Nähe von dieser.

- Auf der Planungsfläche kommt kein geeignetes Totholz vor, daher ist ein Vorkommen des Eremiten auf der Planungsfläche ausgeschlossen.
- Auch ein Vorkommen des **Hirschkäfers** kann aufgrund fehlender Habitatstrukturen auf der Planfläche ausgeschlossen werden.

Fazit

- Im Planungsgebiet wird das Vorkommen geschützter Käferarten ausgeschlossen. Auch im benachbarten Biotop ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht mit einem Vorkommen streng geschützter Käferarten zu rechnen.
- Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.

4.1.2.7 Libellen

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Libellen herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

In Baden-Württemberg sind 6 Libellenarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen (LUBW, 2008).

Tab. 8: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Libellen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL		FFH II	FFH IV
								BW	D		
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	X						2	G		X
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	X							1		X
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	X						1	1		X
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	X						1	2	X	X
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	X						3	2	X	X
<i>Sympetma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	X						2	2		X

Die Relevanzprüfung ergab, dass die Verbreitungsgebiete aller gelisteten Libellenarten außerhalb der Region der Planungsfläche liegen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013).

Fazit

- Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.



4.1.2.8 Mollusken

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Mollusken herangezogen:

- Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und IV (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG, 2008)
- Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013)
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

In Baden-Württemberg sind 2 Molluskenarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen: Gemeine Flussmuschel und Zierliche Tellerschnecke (LUBW, 2008).

Tab. 9: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Mollusken.

Potentiell vorkommende Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	X						2	1	X	X
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	X	X					1	1	X	X

Die Relevanzprüfung ergab, dass das Verbreitungsgebiet der Gemeinen Flussmuschel in der Region der Planungsfläche liegt (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, STAND 2013). Die Planungsfläche weist jedoch keine geeigneten Lebensräume für die streng geschützten Molluskenarten auf.

Fazit

- Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.



4.2 Bestand und Betroffenheit Europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot:

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Folgenden Datenquellen wurden zur Beurteilung der Betroffenheit der Artengruppe Vögel herangezogen:

- Begehung des Plangebiets und Kartierung der Avifauna
- Arteninformationen für den Untersuchungsraum (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, LUBW)
- Artensteckbriefe aus SÜDBECK ET AL. 2005
- Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2004)
- Rote Liste der Brutvogelarten Deutschlands, 2016
- Zwischenbericht Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)
- Arteninformation TK-Blatt 6526 (LFU)

Um die tatsächliche Bedeutung des Plangebiets und die daraus resultierende Betroffenheit der verschiedenen Vogelarten differenziert darzustellen, werden auch die aufgrund der Habitatstruktur potenziell zu erwartenden Arten behandelt.

Die zahlreichen hecken- und waldbewohnenden Vogelarten wurden auf den benachbarten Flächen vernommen. Der Lebensraum der **Gebüschbrüter** bleibt durch das Vorhaben unberührt.

Das Planungsgebiet ist durch die Nähe zu den Biotopen kein potentieller Lebensraum für **Bodenbrüter**. Die Feldlerche wurde südlich des Plangebiets kartiert. Durch das Vorhaben wird das Habitat aufgrund des räumlichen Abstands nicht beeinträchtigt.

Für **Gebäudebrüter** ergeben sich durch das Vorhaben potentiell neue Habitate.

Das Planungsgebiet ist ein potentielles Jagdhabitat für **carnivore Arten**, z.B. für den Mäusebussard. Dieses Potential geht durch den Eingriff verloren. Durch die landwirtschaftlichen Flächen rund um das Plangebiet erfährt das Jagdgebiet jedoch keine signifikante Verringerung.

Tab. 10: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Vögel.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Lagopus muta</i>	Alpenschneehuhn	X						--	R	
<i>Apus melba</i>	Alpensegler	X						--	R	
<i>Turdus merula</i>	Amsel	X	X	X		X		--	--	
<i>Motacilla cinereocapilla</i>	Aschkopf-Schafstelze	X						--		
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	X						1	1	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	X	X	X				--	--	
<i>Gallus gallus</i>	Bankivahuhn	X						--		
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	X						R	V	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RLBW	RLD	V-RL I
Falco subbuteo	Baumfalke	X	X	X			X	V	3	
Anthus trivialis	Baumpieper	X	X	X				2	V	
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	X						1	1	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	X						1	--	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	X	X					1	R	
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	X						3	--	
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	X						*	R	
<i>Carduelis flamma</i>	Birkenzeisig	X						--		
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn							0	1	
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	X						*	--	
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	X	X					V	V	X
Parus caeruleus	Blaumeise	X	X	X		X		--	--	
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke							0	1	X
Carduelis cannabina	Bluthänfling	X	X	X				2	V	
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	X						0	1	X
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	X	X					1	3	
<i>Pyrrhura frontalis</i>	Braunohrsittich	X						--		
<i>Aix sponsa</i>	Brautente	X						--	--	
Fringilla coelebs	Buchfink	X	X	X		X		--	--	
Dendrocopos major	Buntspecht	X	X	X				--	--	
Coloeus monedula	Dohle	X	X	X			X	*	--	
Sylvia communis	Dorngrasmücke	X	X	X				*	--	
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	X						1	R	X
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	X	X					1	2	
Garrulus glandarius	Eichelhäher	X	X	X				--	--	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	X	X					V	--	X
Pica pica	Elster	X	X	X				--	--	
<i>Agapornis fischeri</i>	Erdbeerköpfchen	X						--		
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	X	X					--	--	
Alauda arvensis	Feldlerche	X	X	X		X		3	3	
Locustella naevia	Feldschwirl	X	X	X				2	V	
Passer montanus	Feldsperling	X	X	X				V	V	
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	X						--	--	
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler							0	3	X
Phylloscopus trochilus	Fitis	X	X	X			X	3	--	
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	X	X					V	--	
<i>Sterna hirundo</i>	Flusseeschwalbe	X						V	V	X
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	X	X					1	2	
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	X						0		X
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	X	X					*	3	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	X	X					--	--	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	X	X					--	--	
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	X	X	X			X	V	--	
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	X						--	--	
<i>Amazona oratrix</i>	Gelbkopfamazone	X						--		
Hippolais icterina	Gelbspötter	X	X	X			X	3	--	
Pyrrhula pyrrhula	Gimpel	X	X	X				*	--	
Serinus serinus	Girlitz	X	X	X			X	*	--	
Emberiza citrinella	Goldammer	X	X	X		X		V	--	
Emberiza calandra	Graumammer	X	X	X			X	1	3	
<i>Anser anser</i>	Graugans	X						--	--	
Ardea cinerea	Graureiher	X	X	X			X	--	--	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	X	X					V	--	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	X						2	2	X
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	X						1	2	
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe							#	1	X
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	X	X	X		X		--	--	
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	X	X	X			X	--	--	
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	X	X	X	X		X	--	--	
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	X						3	3	X
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich	X						--	--	
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	X						1	2	X
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	X	X					1	2	
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	X						--	--	
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	X	X					--	--	
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	X	X	X			X	V	V	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	X	X	X			X	--	--	
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	X	X	X			X	--	--	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X	X					1	V	X
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	X	X					--	--	
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	X	X	X			X	V	--	
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdhasen	X						--	--	
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer							0	1	X
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	X						--	--	
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karminhimpel	X						--	R	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	X						--	--	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	X						1	2	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	X	X	X			X	V	--	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	X	X	X			X	--	--	
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	X						R	1	X
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	X	X	X				V	V	
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	X	X					1	2	
<i>Symaticus reevesii</i>	Königsfasan	X						--	--	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	X	X	X		X		--	--	
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	X						--	2	
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	X	X	X			X	--	--	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	X	X					--	V	
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	X						1	0	X
<i>Grus grus</i>	Kranich							0	--	X
<i>Anas crecca</i>	Krickente	X	X					1	2	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	X	X	X			X	3	V	
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuhreiher	X						--	--	
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	X	X					V	--	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe							0	2	X
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	X	X					1	3	
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente	X						--	--	
<i>Trichodroma muraria</i>	Mauerläufer	X						--	R	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	X	X	X				V	--	
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	X	X	X		X		--	--	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	X	X	X				V	V	
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	X	X	X			X	--	--	
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe							*	R	
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	X	X	X			X	*	--	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	X	X	X			X	--	--	
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	X						1	1	X

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	X	X	X			X	--	--	
Luscinia megarhynchos	Nachtreiher	X						R	2	X
Lanius collurio	Neuntöter	X	X	X			X	*	--	X
Alopochen aegyptiaca	Nilgans	X						--	--	
Estrilda melpoda	Orangebäckchen	X						--		
Hippolais polyglotta	Orpheusspötter	X						*	--	
Emberiza hortulana	Ortolan	X	X	X			X	1	3	X
Anas penelope	Pfeifente	X						--	R	
Oriolus oriolus	Pirol	X	X	X			X	3	V	
Ardea purpurea	Purpureiher	X	X					R	2	X
Corvus corone	Rabenkrähe	X	X	X			X	--	--	
Lanius excubitor	Raubwürger	X	X	X			X	1	2	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	X	X	X				3	V	
Aegolius funereus	Raufußkauz	X	X					*	--	X
Perdix perdix	Rebhuhn	X	X	X	X		X	1	2	
Aythya fuligula	Reiherente	X						--	--	
Turdus torquatus	Ringdrossel	X						1	--	
Columba palumbus	Ringeltaube	X	X	X			X	--	--	
Emberiza schoeniclus	Rohrammer	X						3	--	
Botaurus stellaris	Rohrdommel	X	X					0	1	X
Locustella luscinioides	Rohrschwirl	X	X					*	V	
Circus aeruginosus	Rohrweihe	X	X					2	--	X
Tadorna ferruginea	Rostgans	X						--	--	X
Turdus iliacus	Rotdrossel	X	X					--	--	
Falco verspertinus	Rotfußfalke	X						--	--	X
Podiceps griseigena	Rothalstaucher	X						--	V	
Alectoris rufa	Rothuhn							0	0	
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	X	X	X		X		--	--	
Lanius senator	Rotkopfwürger	X						1	1	
Milvus milvus	Rotmilan	X	X	X	X		X	--	--	X
Tringa totanus	Rotschenkel							0	2	
Corvus frugilegus	Saatkrähe	X	X	X			X	--	--	
Grus antigone	Saruskranich	X						--		
Acrocephalus schoenobaenus	Schilfrohrsänger	X	X					1	2	
Locustella fluviatilis	Schlagschwirl	X	X					*	--	
Circaetus gallicus	Schlangenadler							0	0	X
Tyto alba	Schleiereule	X	X	X	X		X	--	--	
Anas strepera	Schnatterente	X	X					--	--	
Aquila pomarina	Schreiadler							0	2	X
Anser cygnoides	Schwanengans	X						--		
Aegithalos caudatus	Schwanzmeise	X	X					--	--	
Podiceps nigricollis	Schwarzhalstaucher	X	X					*	V	
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	X	X					V	V	
Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe	X						R	R	X
Milvus migrans	Schwarzmilan	X	X	X		X		--	--	X
Cygnus atratus	Schwarzschan	X						--	--	X
Dryocopus martius	Schwarzspecht	X	X					--	--	X
Lanius minor	Schwarzstirnwürger							0		X
Ciconia nigra	Schwarzstorch	X	X					3	--	X
Haliaeetus albicilla	Seeadler							0	2	
Turdus philomelos	Singdrossel	X	X	X			X	--	--	
Regulus ignicapilla	Sommergoldhähnchen	X	X					--	--	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	X	X	X				--	--	
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	X						--	--	X
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	X						--	--	X
<i>Anus acuta</i>	Spießente	X						--	2	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	X	X	X			X	*	--	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler							0	2	X
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	X	X	X				V	2	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	X	X					1	1	
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling							0		
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	X	X	X		X		--	--	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	X	X					V	--	
<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube	X	X	X			X	--	--	
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	X						R	--	
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmöwe	X						--	--	
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule							0	1	X
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	X						*	--	
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	X	X					2	--	
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	X						--	--	
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	X						--	--	
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	X	X					3	V	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	X	X					--	--	
<i>Amandava amandava</i>	Tigerfink	X						--	--	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	X	X					2	--	
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	X						0	1	X
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Triel							0		X
<i>Meleagris gallopavo</i>	Truthuhn	X						--	--	
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	X	X					1	1	X
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	X	X	X			X	*	--	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	X	X	X	X		X	V	--	
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	X	X	X			X	2	3	
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe							0	1	
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	X						3	V	
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	X	X	X	X		X	--	--	X
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	X	X					*	--	
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	X	X					--	--	
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	X	X					2	2	X
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	X						--	--	
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	X	X	X	X		X	--	--	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	X						2		
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	X	X	X	X		X	*	--	
<i>Geronticus eremita</i>	Waldkrähe							0		
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	X	X					V	V	
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	X	X					--	--	
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	X	X	X	X		X	--	--	X
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	X	X					--	--	
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	X						2	--	
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	X						V	--	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbartseeschwalbe	X						--	--	X
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	X						R	R	X
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	X	X					V	3	X
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	X	X					2	2	
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	X	X	X			X	*	V	X
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	X	X					V	2	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	X	X					--	V	
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	X	X					--	--	
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	X	X					1	2	X
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	X						--	--	
<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer	X						3	2	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	X	X	X			X	--	--	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Ziegenmelker	X	X					1	2	X
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	X	X	X		X		--	--	
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	X						1	1	
<i>Cisticola juncidis</i>	Zistensänger	X						--	--	
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig	X						1		
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	X						2	1	X
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe							0	2	X
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	X	X					2	V	

Fazit:

- Aufgrund der aktuellen Nutzung, wird das Plangebiet derzeit als Nahrungshabitat von insektenfressenden und carnivoren Arten genutzt.
- Alle kartierten Vögel hielten sich in den Gehölzen außerhalb der Eingriffsfläche auf. Die Feldgehölze und Hecken werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt.
- Für gebäudebewohnende Arten werden potentiell neue Habitatmöglichkeiten entstehen.
- Unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahme kann eine Erfüllung des Schädigungs- und Störungsverbot nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

4.3 Streng geschützte Arten ohne europäischen Schutzstatus

- Es kommen keine streng geschützten Arten im Plangebiet vor, die nicht bereits einen gemeinschaftlichen Schutzstatus aufweisen und in vorherigen Abschnitten behandelt wurden.

5 Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der Überprüfung der möglichen Betroffenheit gemeinschaftlich und national streng geschützter Arten wurde das Hauptaugenmerk auf die mögliche Betroffenheit von Säugetieren (Fledermäuse), Reptilien, Vögeln und Pflanzen hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG gelegt.

Die vorläufige artenschutzrechtliche Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Säugetiere (ohne Fledermäuse):

Ein Vorkommen des Bibers konnte aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Die potentielle vorkommende Haselmaus in benachbarten Gehölzen wird durch die Begrenzung des Baufeldes nicht beeinträchtigt.

Fledermäuse:

Das Plangebiet selbst bietet kein Quartier für Fledermäuse. Aufgrund der strukturellen Ausstattung rund um das Plangebiet sind Quartiervorkommen von baumhöhlenbewohnenden Arten in den Gehölzen und Bäumen der benachbarten Feldgehölze und Obstwiesen möglich. Das Plangebiet kann aufgrund der Ausstattung und des Vorkommens von Wirbellosen für zahlreiche Fledermausarten ein Jagdrevier sein. Die räumliche Ausstattung der umliegenden Flächen lassen jedoch den Schluss zu, dass potentielle Jagdgebiete keine bedeutsame Verringerung erfahren. Durch die Erschließung und Bebauung des Planungsgebietes geht die Fläche als Jagdhabitat verloren, allerdings könnten sich für gebäudebewohnende Fledermausarten potentiell neue Quartiermöglichkeiten ergeben.

Reptilien:

Das Plangebiet selbst bietet mit der Ackerfläche keinen Lebensraum für Reptilien.

Im angrenzenden ehemaligen Steinbruch sind Reptilienvorkommen wahrscheinlich. Durch die Begrenzung des Baufeldes werden diese Habitate nicht beeinträchtigt.

Schmetterlinge:

Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung bietet das Plangebiet keinen Lebensraum für Schmetterlinge. Die umgebenden Biotop mit ihren Pflanzengesellschaft sind potentieller Lebensraum für Großen Feuerfalter und die Spanische Flagge, eine Betroffenheit wird durch die Baufeldbeschränkung verhindert.

Vögel:

Aufgrund der aktuellen Nutzung, wird das Plangebiet derzeit als Nahrungshabitat von insektenfressenden und carnivoren Arten genutzt. Alle kartierten Vögel hielten sich in den Gehölzen außerhalb der Eingriffsfläche auf.

Die vorhandenen Feldgehölze und Hecken werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt, negative Auswirkungen auf benachbarte Bodenbrüterreviere können aufgrund der geringen Reichweite der Planung ausgeschlossen werden.

Fazit:

Für die Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art.1 der Vogelschutzrichtlinie kann unter Beachtung der konfliktvermeidenden Maßnahme eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

V1 Zum Schutz angrenzender Lebensraumstrukturen erfolgt eine Begrenzung des Baufeldes, so dass kein Baumaterial und keine Baufahrzeuge außerhalb des Planungsgebietes gelagert werden. Im Planungsgebiet ist der Kronenbereich der Gehölze vom angrenzenden Biotop (plus einem Puffer von 1,5m) auszusparen.

Eine Ausnahmegenehmigung ist nicht notwendig.

Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus der Sicht des Verantragers nicht vorhanden.

6 Literaturverzeichnis

6.1 Gesetze und Richtlinien

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.02.2005 S. 258; ber. 18.03.2005 S. 896) Gl.-Nr.: 791-8-1

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010 (BGBl. 2009 I Teil I Nr. 51)

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSÄRÄUME SOWIE DER WILD LEBENDEN PFLANZEN UND TIERE (FFH-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (Abl. Nr. 305)

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ZUR ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EG vom 08.05.1991 (Abl. Nr. 115)

RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION VOM 29. JULI 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27. OKTOBER 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

6.2 Literatur

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. - Aula-Verlag, Wiesbaden, 715 S.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1 Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. - Aula-Verlag Wiesbaden, 808 S.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2 Passeriformes - Sperlingsvögel. - Aula-Verlag Wiesbaden, 621 S.

BEZZEL E., GEIERSBERGER I., LOSSOW G. & PFEIFER R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Ornithologische Gesellschaft in Bayern e.V. und Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. Verlag Eugen Ulmer. 560 S. Stuttgart

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL & H.-G. BAUER (1995): Methoden der Feldornithologie. - Neumann Verlag, Radebeul

DOERPINGHAUS, A., C. EICHEN, H. GUNNEMANN, P. LEOPOLD, M. NEUKIRCHEN, J. PETER-MANN & E. SCHROEDER (Bearb.)(2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

GLUTZ VON BLOTZHEIM U., BAUER K. M. & BEZZEL E.: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden. Akademische Verlagsgesellschaft

INTERNETSEITE DES BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU):

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=6627&typ=tkblatt>

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYRISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2007): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), 12/07

PETERSEN B., ELLWANGER G., BIEWALD G., HAUKE U., LUDWIG G., PRETSCHER P., SCHRÖDER E. & SSYMANK A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 Band 1, Bonn Bad-Godesberg: 737 S.

PETERSEN B., ELLWANGER G., BLESS R., BOYE P., LUDWIG G., SCHRÖDER E. & SSYMANK A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69 Band 2, Bonn Bad-Godesberg: 693 S.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 777 S.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: 23-81



