

**SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE  
PRÜFUNG (SAP)  
ZUM BEBAUUNGSPLAN  
`BRENNPLATZ UND BEINE II`**

**Stadt Freudenberg am Main  
Main-Tauber-Kreis**

**Stand: 03. Juli 2019**

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

# Inhalt

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG.....</b>	<b>3</b>
1.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....	3
1.2	KURZBESCHREIBUNG DES UNTERSUCHUNGS- UND PLANGEBIETES .....	4
1.3	DATENGRUNDLAGEN .....	4
1.4	RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....	5
1.5	METHODISCHES VORGEHEN .....	6
<b>2</b>	<b>WIRKUNG DES VORHABENS.....</b>	<b>7</b>
2.1	BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN UND WIRKPROZESSE .....	7
2.2	ANLAGENBEDINGTE WIRKPROZESSE .....	8
2.3	BETRIEBSBEDINGTE WIRKPROZESSE.....	8
<b>3</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT .....</b>	<b>9</b>
3.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG.....	9
3.2	MAßNAHMEN ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOG. FUNKTIONALITÄT .....	9
<b>4</b>	<b>BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN .....</b>	<b>10</b>
4.1	BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN NACH ANHANG IV FFH-RICHTLINIE .....	11
4.1.1	<i>Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....</i>	<i>11</i>
4.1.2	<i>Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....</i>	<i>12</i>
4.1.2.1	<i>Säugetiere (ohne Fledermäuse) .....</i>	<i>12</i>
4.1.2.2	<i>Reptilien .....</i>	<i>15</i>
4.1.2.3	<i>Amphibien .....</i>	<i>16</i>
4.1.2.4	<i>Fische .....</i>	<i>17</i>
4.1.2.5	<i>Schmetterlinge.....</i>	<i>17</i>
4.1.2.6	<i>Käfer .....</i>	<i>18</i>
4.1.2.7	<i>Libellen.....</i>	<i>19</i>
4.1.2.8	<i>Mollusken.....</i>	<i>19</i>
4.2	BESTAND UND BETROFFENHEIT EUROPÄISCHER VOGELARTEN NACH ART. 1 DER VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE .....	20
<b>5</b>	<b>GUTACHTERLICHES FAZIT.....</b>	<b>25</b>
<b>6</b>	<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>26</b>
6.1	GESETZE UND RICHTLINIEN.....	26
6.2	LITERATUR .....	26

# 1 Einführung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Plangebiet auf der Gemarkung Freudenberg umfasst eine Fläche von 1,0 ha. Auf den Flurstücken 1846 und 1846/1 sind der Abbruch des bestehenden und die Errichtung eines neuen Bauhofes, der Bau eines Feuerwehrhauses sowie die Errichtung eines Gebäudes für die Betriebsfeuerwehr der Fa. Rauch vorgesehen.



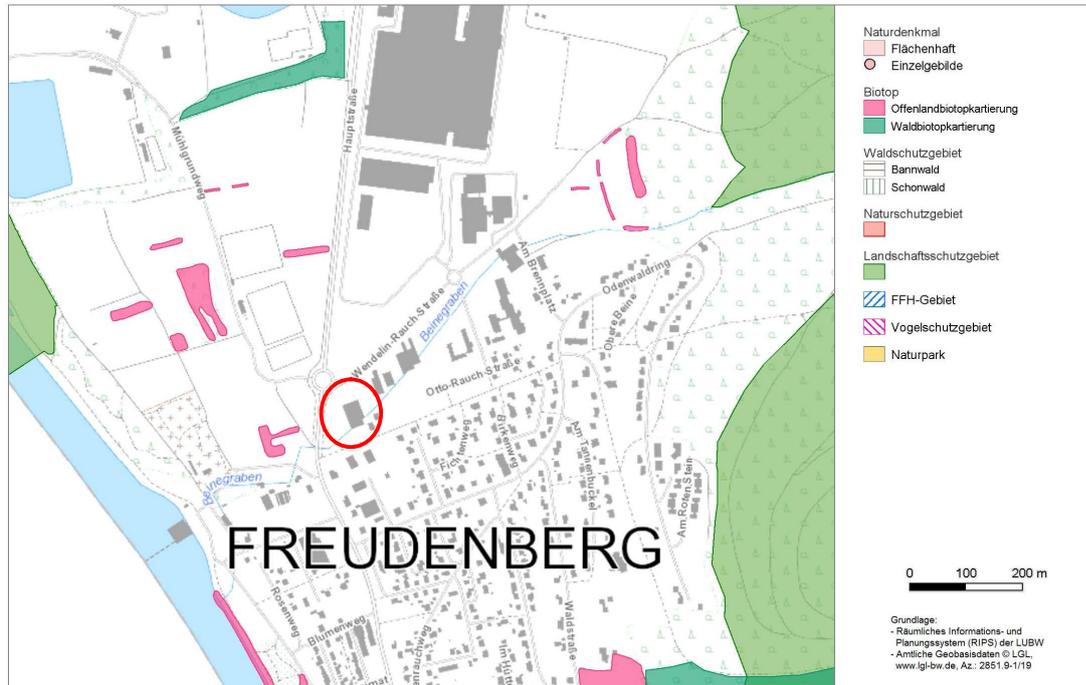
Plangebiet BP `Brennplatz und Beine II` (rote Umrandung), (Quelle: LUBW)

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 liegt innerörtlich von Freudenberg, südlich der Firma Rauch und besteht aus Siedlungsflächen mit angrenzenden Grünstrukturen (Rasenflächen und Gehölze).

## 1.3 Datengrundlagen

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

- Lageplan mit prinzipieller Darstellung der Einzelmaßnahmen.
- 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)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW)
- Begehung am 03. April 2019 und 19.06.2019 mit Erfassung der Lebensräume, der aktuell vorkommenden Fauna, sowie vorhandener Strukturen um das Artenpotenzial abzuschätzen.
- 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.

## 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 sunzumutbare 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 Baustofflagerstätten, 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 Bauzeitenbeschränkung 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 Fragmentierungsereignisse von Artpopulationen zu Isolationen und der Verarmung der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art kommen.

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

- Im Plangebiet sind nach der Umsetzung 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 und der innerstädtischen Lage als unerheblich einzustufen.
- Die anlagenbedingten Wirkprozesse werden aufgrund der Inanspruchnahme anthropogener Flächen als unerheblich eingestuft.

## 2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Durch die Errichtung von zusätzlicher Bebauung sind vor allem folgende Wirkungen zu erwarten:

### (I) Optische Störungen (H, S)

### (II) Barrierewirkung / Zerschneidung (H, S)

- Das Plangebiet liegt innerhalb des Siedlungsgebiets der Stadt Freudenberg. Optische Störungen übersteigen nicht das übliche Maß der umliegenden Bereiche.
- 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:

- (1) Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG ist der Baubeginn und die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit der heimischen Vögel im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar zulässig.
- (2) Die Rodung von Gehölzen erfolgt außerhalb der Brut- und Nistzeiten von Vögeln und Wochenstubenzeiten von Fledermäusen in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar.
- (3) Gebäudekontrolle vor Abriss (artenschutzfachliche Baubegleitung): Der Abbruch von Gebäuden hat in der Zeit vom 15. September bis zum 28. Februar unter vorheriger Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung von artenschutzfachlich qualifizierten Personen zu erfolgen. Ist ein Abbruch innerhalb dieser Frist nicht möglich, ist durch die ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine belegten Vogelneester oder Fledermausquartiere vorhanden sind.
- (4) Die Rodung der Wurzelstöcke sowie die Entfernung aller möglicherweise als Quartier oder Unterschlupf bietenden Strukturen (v.a. Erdbaumaßnahmen) hat zu Beginn der Vegetationsperiode bei Temperaturen über 5 ° C zu erfolgen, damit winterstarre Zauneidechsen abwandern können.

#### 3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökolog. Funktionalität

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

Die Rodungs- und Bauzeitenbegrenzung verhindert die Tötung von brütenden und dort lebenden Individuen, so dass zum jetzigen Zeitpunkt davon ausgegangen wird, dass die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ausreichen, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 zu verhindern.

## 4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

- N Art im Großnaturreich Baden-Württemberg bekannt (Quellen: www.bfn.de):  
X: vorkommend oder keine Angabe in der Roten Liste vorhanden (k. A.)  
0: ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend
  
- V Wirkraum des Vorhabens liegt:  
X: innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art/LRT in Baden-Württemberg oder keine Angaben zur Verbreitung der Art/LRT in Baden-Württemberg vorhanden (k. A.)  
0: außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art/LRT in Baden-Württemberg
  
- L Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art/LRT im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum- Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):  
X: vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art/LRT voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k. A.)  
0: nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art/LRT mit Sicherheit nicht erfüllt
  
- E Wirkungsempfindlichkeit der Art/LRT  
X gegeben oder nicht auszuschließen, dass Verbotsbestände ausgelöst werden können  
0 projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotsbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten oder LRT, bei denen eines der o.g. Kriterien mit 0 bewertet wurde, sind zunächst 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  
0: Nein
  
- PO potentielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet möglich  
X: Ja  
0: Nein

### Abkürzungen der Spalten 9-12

- RL BW und RL D: Rote Liste-Status Baden-Württemberg bzw. 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  
\* Nachweis kürzlich erfolgt
  
- FFH II und FFH IV: Arten 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 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV FFH-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)

14 Gefäßpflanzenarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie für Baden-Württemberg gelistet ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://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.

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

Von den 14 gelisteten Pflanzenarten liegt nur das Verbreitungsgebiet des Europäischen Frauenschuhs innerhalb des Wirkraums des Vorhabens. Das Biegsame Nixenkraut, der Moor-Steinbrech und die Einfache Mondraute gelten mittlerweile als ausgestorben/ verschollen ([www.ffh-anhang4.bfn.de](http://www.ffh-anhang4.bfn.de))

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 in Baden-Württemberg befinden sich in 80 - 150 Jahre alten Fichten- und Kieferbeständen ([www.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de)).

#### Fazit:

- ➔ Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potentiell vorkommenden, streng geschützten Europäischen Frauenschuh auf. Eine Erfüllung des Verbotsbestands nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.
- ➔ Es sind keine streng geschützten Pflanzenarten bekannt und zu erwarten.

#### 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 (s. Nr. 2.1 der Formblätter):**

**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 (s. Nr. 2.2 der Formblätter):**

**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)
- Kartierungsdaten zu Säugetieren im TK-Blatt 6223 (Wertheim)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Stand 2019, LUBW)

In Baden-Württemberg liegen die potentiellen Verbreitungsgebiete von acht Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor 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
<b>Castor fiber</b>	<b>Biber</b>	X	X	0	0	0	0	2	V	X	X
<i>Ursus actor</i>	Braunbär	X	0	0	0	0	0	0	0	X	X
<b>Cricetus cricetus</b>	<b>Feldhamster</b>	X	X	0	0	0	0	1	1		X
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	X	0	0	0	0	0	0	3	X	X
<b>Muscardinus avellanarius</b>	<b>Haselmaus</b>	X	X	0	0	0	0	G	G		X
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	X	0	0	0	0	0	0	2	X	X
<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	X	0	0	0	0	0	0	3		X
<i>Canis lupus</i>	Wolf	X	0	0	0	0	0	0	1	X	X

Die Relevanzprüfung ergab, dass das Verbreitungsgebiet von Braunbär, Fischotter, Luchs, Wildkatze und Wolf das Planungsgebietes nicht einschließen, d.h. diese Arten kommen dort sicher nicht vor. Für den Biber, den Feldhamster und die Haselmaus liegt der Wirkraum des Vorhabens innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes in Baden-Württemberg (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2013).

**Biber** besiedeln gewässerreiche Landschaften, naturnahe Flussabschnitte, Stillgewässer und alle Arten vom Menschen geschaffene Teiche oder Gräben. Auf und in der unmittelbaren Umgebung des Planungsgebietes fehlt die Anbindung an ein Gewässer. Mit einem Vorkommen des Bibers auf der Planungsfläche ist nicht zu rechnen.

Die **Haselmaus** ist streng an Gehölze gebundenen. Die Haselmaus benötigt neben älterem Laubholzbestand auch eine arten- und blütenreiche Strauchschicht, die ein wichtiges Nahrungselement im Lebensraum bildet. Beide Ansprüche erfüllt das Planungsgebiet nicht Für die Ergründung neuer Lebensräume sind Haselmäuse auf verbindende Habitatelemente (Hecken, Feldgehölze) als Wanderwege angewiesen. Aufgrund der fehlenden Verbindungsstrukturen und der Isolation des Planungsgebiets ist mit einem Vorkommen der Haselmaus nicht zu rechnen.

**Feldhamster** nutzen landwirtschaftliche Anbauflächen mit tiefgründigen Böden zum Graben ihrer Wohnröhren. Das Planungsgebiet stellt aufgrund der Eigenschaft als Siedlungsfläche keinen potentiellen Lebensraum des Feldhamsters dar.

#### Fazit:

- ➔ Das Gebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für den potenziell vorkommenden Biber, den Feldhamster und die Haselmaus auf. Eine Erfüllung des Schädigungs- und Störungsverbot nach § 44 BNatSchG durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

### 4.1.2.2 Säugetiere (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.)
- Fledermausdaten im TK-Blatt 6223 (Wertheim)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Stand 2018, LUBW)

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
<b><i>Myotis bechsteinii</i></b>	<b>Bechsteinfledermaus</b>	X	X	0	0	0	0	2	2	X	X
<b><i>Plecotus auritus</i></b>	<b>Braunes Langohr</b>	X	X	X	0	0	X	3	V		X
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b>	<b>Breitflügelfledermaus</b>	X	X	X	0	0	X	2	G		
<b><i>Myotis natterii</i></b>	<b>Fransenfledermaus</b>	X	X	X	0	0	X	2	--		X
<b><i>Plecotus austriacus</i></b>	<b>Graues Langohr</b>	X	X	X	0	0	X	1	2		X
<b><i>Nyctalus noctula</i></b>	<b>Großer Abendsegler</b>	X	X	X	0	0	X	i	V		X
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	X	0	0	0	0	X	1	V		X
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	X	0	0	0	0	0	1	1	X	X
<b><i>Myotis myotis</i></b>	<b>Großes Mausohr</b>	X	X	X	0	0	X	2	V	X	X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	X	0	0	0	0	0	2	D		X
<b><i>Myotis mystacinus</i></b>	<b>Kleine Bartfledermaus</b>	X	X	X	0	0	X	3	V		X
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	X	0	0	0	0	0	0	1	X	X
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Langflügelfledermaus	0	0	0	0	0	0	0	0	X	X
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b>	<b>Mopsfledermaus</b>	X	X	X	0	0	X	1	2	X	X
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	X	0	0	0	0	0	G	D		X
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	X	0	0	0	0	0	2	G		X
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	X	0	0	0	0	0	--	1		X
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	X	X	0	0	0	0	i	--		X

<b><i>Myotis daubentonii</i></b>	<b>Wasserfledermaus</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	--		<b>X</b>
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	X	0	0	0	0	0	D	--		X
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	X	0	0	0	0	0	R	2	X	X
<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	<b>Zwergfledermaus</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>X</b>	<b>3</b>	--		<b>X</b>
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	X	0	0	0	0	X	i	D		X

Die Verbreitungsgebiete der Bechsteinfledermaus, des Braunen und Grauen Langohrs, der Breitflügelfledermaus, der Fransenfledermaus, des Großen Abendseglers, Großen Mausohrs, Kleinabendseglers, der Mopsfledermaus, , Rauhaufledermaus, Wasserfledermaus und Zwergfledermaus schließen das Plangebiet mit ein.

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 und daher im Plangebiet nicht zu erwarten.

Die **Braunen** und **Grauen Langohren** nutzen Gebäudequartiere und Nistkästen als Wochenstubenquartier, wobei Wochenstuben des Grauen Langohrs ausschließlich in Gebäuden zu finden ist. Gebäudequartiere finden sich meist in geräumigen Dachböden von Kirchen, sowie in Wohn- und Nebengebäuden. Quartiere an Gebäudeaußenseiten werden nur sehr selten genutzt. Braune Langohren jagen im Flug über Weideland und in reich strukturierten Wäldern und Waldrändern nach Schmetterlingen (Eulenfalter) oder Dungfliegen. Das Graue Langohr jagt in kurzer Höhe (1 - 5 m) im freien Luftraum nach großen Faltern und Käfern.

Wochenstubenquartiere der **Breitflügelfledermaus** sind gut verborgene spaltenartige Verstecke im Dachbereich (hinter Dachverschalungen, in Zwischendächern oder zwischen Ziegeln und Gebälk). Breitflügelfledermäuse jagen über Wiesen- und Obstflächen, entlang von Straßenlampen und in gehölzstrukturierten offenen Landschaften.

Zu den überwiegend gebäudebewohnenden Fledermausarten zählt die **Fransenfledermaus**. Der Hauptteil an Quartierfunden erfolgte 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.

Der **Große Abendsegler** bezieht ausschließlich Baumhöhlenquartiere und nutzt dabei bevorzugt alte Spechthöhlen. Die Jagd erfolgt in schnellem Flug in großer Höhe (10 - 40 m) über freiem Feld. Erbeutet werden große Beuteinsekten (Mai- und Junikäfer, Schnaken, Grillen).

Sommerwochenstuben des **Großen Mausohrs** befinden sich ebenfalls fast ausschließlich in geräumigen Gebäudequartieren wie z. B. Kirchendachstühle, da große Koloniegrößen erreicht werden.

Obwohl sie bevorzugt in Wald bzw. in waldähnlichen Habitats jagt, wählt die **Mopsfledermaus** ihre Quartiere in enger Nachbarschaft zum Menschen. Die Jagd erfolgt in flexibler Flugweise dicht über Wasseroberflächen und entlang von Baumreihen.

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).

Als synanthrope Art kommt die **Weißrandfledermaus** vor allem in Städten und anderen Siedlungsräumen vor, wo sich auch das Jagdhabitat befindet (Parkanlagen, Hinterhöfe, Gärten, Gewässern und Straßenlaternen). Gewässer mit ihren Gehölzsäumen spielen dabei eine besonders große Rolle.

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. Der Siedlungsbereich um das Planungsgebiet bietet ausreichende Quartiermöglichkeiten für die Zwergfledermaus und die Kleine Bartfledermaus.

**Fazit:**

- ➔ Aufgrund der strukturellen Ausstattung des Planungsgebietes sind in den Gehölzen und Bäumen im Umkreis des Planungsgebiets Quartierorkommen der baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten möglich.
- ➔ Durch die Lage am Siedlungsrand gibt es in unmittelbarer Nähe ausreichend Quartiermöglichkeiten für gebäudebewohnende Fledermausarten, für die das Gebiet Bestandteil des Jagdreviers sein könnte.
- ➔ Durch die Erschließung und Bebauung des Planungsgebietes ändert sich die räumliche Ausstattung des Planungsgebietes. Die räumliche Ausstattung der umliegenden Flächen lassen jedoch den Schluss zu, dass potentielle Jagdgebiete keine übermäßige Verringerung erfahren.
  
- ➔ Für die im Gebiet potenziell vorkommenden Fledermausarten ist unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbotes 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 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)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg, (Abfrage 2019, LUBW)

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>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	X	0	0	0	0	0	1	2		X
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	X	0	0	0	0	0	1	1	X	X
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	X	0	0	0	0	0	2	V		X
<i>Podarcis sicula</i>	Ruineneidechse	X	0	0	0	0	0	0	0		
<b><i>Coronella austriaca</i></b>	<b>Schlingnatter</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>X</b>
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	X	0	0	0	0	0	1	2		X
<b><i>Lacerta agilis</i></b>	<b>Zauneidechse</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>	<b>V</b>	<b>V</b>		<b>X</b>

Die Relevanzprüfung ergab, dass ein potenzielles Vorkommen der **Zauneidechse** und der **Schlingnatter** besteht. Die Reptilienarten benötigen einen strukturreichen Lebensraum mit ausreichenden Versteckmöglichkeiten sowie Strukturen die einerseits wärmebegünstigt, andererseits Schutz vor hohen Temperaturen bzw. Frost bieten.

Das Plangebiet könnte vor allem im östlichen Verfahrensbereich geeignete Habitate für Zauneidechsen und Schlingnattern zur Verfügung stellen, deshalb ist durch die zeitliche Beschränkung der Erdbaumaßnahmen eine Tötung überwinternder Individuen zu verhindern. Das Plangebiet weist nach der Umsetzung eine adäquate Eignung für Reptilien auf.

**Fazit:**

- ➔ Für die im Gebiet potenziell vorkommenden Zauneidechsen und Schlingnattern ist unter Berücksichtigung der konfliktvermeidenden Maßnahmen kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbotes 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)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Abfrage 2019, LUBW)

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.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	X	0	0	0	0	0	--	--		X
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	X	0	0	0	0	0	2	3		X
<b><i>Bombina variegata</i></b>	<b>Gelbbauchunke</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b><i>Triturus cristatus</i></b>	<b>Kammolch</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>V</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b><i>Rana lessonae</i></b>	<b>Kleiner Wasserfrosch</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>G</b>	<b>G</b>		<b>X</b>
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	X	0	0	0	0	0	2	3		X
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	X	0	0	0	0	0	2	V		<b>X</b>
<b><i>Hyla arborea</i></b>	<b>Laubfrosch</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>X</b>
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	X	0	0	0	0	0	1	3		X
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	X	0	0	0	0	0	3	--		X
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	X	0	0	0	0	0	2	3		X

Die Relevanzprüfung ergab ein potentielles Vorkommen von Gelbbauchunke, Kammolch, Kleiner Wasserfrosch, Laub und Springfrosch.

#### Fazit:

- ➔ Das Planungsgebiet weist keine geeigneten Lebensraumstrukturen für die potenziell vorkommenden, streng geschützten Amphibienarten auf. Ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden.
- ➔ 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 Atlantischer Stör (*Acipenser sturio*) und der Nordseeschnäpel (*Coregonus lavaretus*).

##### Fazit:

- Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden.
- Es wird durch das Vorhaben kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.

#### 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)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Abfrage 2019, LUBW)

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>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	X	0	0	0	0	0	1	2		X
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	X	0	0	0	0	0	1	2	X	X
<b><i>Hypodryas maturna</i></b>	<b>Eschen-Scheckenfalter</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b><i>Lopinga achine</i></b>	<b>Gelbringfalter</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>X</b>
<b><i>Lycaena dispar</i></b>	<b>Großer Feuerfalter</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	X	0	0	0	0	0	1	1	X	X
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollfalter	X	0	0	0	0	0	0	1	X	X
<b><i>Maculinea teleius</i></b>	<b>Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b><i>Proserpinus proserpina</i></b>	<b>Nachtkerzenschwärmer</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>V</b>	<b>--</b>		<b>X</b>
<b><i>Maculinea nausithous</i></b>	<b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>V</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	X	0	0	0	0	0	1	2		X
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	X	0	X	0	0	X	2	3		X
<b><i>Coenonympha hero</i></b>	<b>Wald-Wiesenvögelchen</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>X</b>

Die Relevanzprüfung ergab, dass ein potentielles Vorkommen von Eschen-Scheckenfalter, Gelbringfalter, Großem Feuerfalter, Nachtkerzenschwärmer, Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling besteht.

Das **Wald-Wiesenvögelchen** ist eng an sonnig-warme und geschützte Habitate mit hoher Luftfeuchtigkeit gebunden. Typische Lebensräume sind Auenlandschaften, lichtungsreiche, feuchte Wälder oder wärmbegünstigte Moore. Die Planungsfläche entspricht nicht dem geforderten Lebensraumtyp.

Der **Gelbringfalter** ist eine Charakterart lichter Wälder, ebenso wie der **Eschen-Scheckenfalter**. Beide Schmetterlinge fliegen ausschließlich in warmen und feuchten Waldbeständen mit lückigen Kronendach oder Grünland-Waldinsel-Mosaiken.

Die Wirtspflanze des **Schwarzblauen Wiesenknopf-Bläulings** ist der Große Wiesenknopf. Diese Pflanzenart kam innerhalb der Planungsfläche nicht vor. Nahrungspflanzen des **Nachtkerzenschwärmers** sind zum einen Nachtkerzen aber auch Weidenröschen. Die adulten Falter benötigen einen ausreichenden Bestand an Nektarpflanzen wie

Wiesen-Salbei und Natternkopf. Diese Pflanzenarten waren nicht Bestandteil der Saumgesellschaft des Planungsgebietes.

Sonnige Lebensräume im Offenland besiedelt der **Große Feuerfalter**. Als Nahrungspflanze ist er im Raupenstadium auf verschiedene Ampferarten (*Rumex* sp.) angewiesen. Günstig sind extensiv bewirtschaftete Nutzungsmosaik, da diese eine hohe Strukturvielfalt aufweisen. Die Rasenfläche im Plangebiet bietet kein geeignetes Habitat, weshalb ein Vorkommen ausgeschlossen wird.

Der **Schwarzfleckige Ameisen-Bläuling** besiedelt sonnige, trockene, offene und buschreiche Kalk- und Silikatmagerrasen wie z.B. Wacholderheiden, Schaf- und Viehweiden sowie deren Versaumungsstadien. Wichtig sind vegetationsfreie Störstellen, auf denen die Futterpflanzen der Raupen (Gewöhnliche Dost -*Origanum vulgare*; Feld-Thymian-*Thymus pulegioides*) bevorzugt wachsen. Zudem müssen Nester der Wirtsameise *Myrmica sabuleti* vorhanden sein (hwww4.lubw.baden-wuerttemberg.de).

#### Fazit:

- ➔ Aufgrund der der strukturarmen Ausstattung und der regelmäßigen Mahd der Grünfläche, fehlen im Plangebiet die essentiellen Lebensraumstrukturen für die potentiell vorkommenden Schmetterlingsarten, weshalb kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt wird.

#### 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)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Abfrage 2019, LUBW)

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.

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

#### Fazit:

- ➔ Das Planungsgebiet ist nicht als Habitat geeignet. Eine Betroffenheit des Juchtenkäfers wird ausgeschlossen.
- ➔ Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot 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)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Abfrage 2019, LUBW)

In Baden-Württemberg sind 6 Libellenarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen: Asiatische Keiljungfer, Große Moosjungfer, Grüne Flussjungfer, Östliche Moosjungfer, Sibirische Winterlibelle und Zierliche Moosjungfer (LUBW, 2008).

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	X	0	0	0	0	0	2	G		X
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	X	0	0	0	0	0	1	2	X	X
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	X	0	0	0	0	0	3	2	X	X
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	X	0	0	0	0	0	0	1		X
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	X	0	0	0	0	0	2	2		X
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	X	0	0	0	0	0	1	1		X

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

#### Fazit:

- ➔ Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot 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)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Abfrage 2019, LUBW)

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.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	FFH II	FFH IV
<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel, Kleine Flussmuschel	X	X	0	0	0	0	1	1	X	X
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	X	0	0	0	0	0	2	1	X	X

Die Relevanzprüfung ergab, dass das Verbreitungsgebiet der Bachmuschel innerhalb der Region der Planungsfläche liegt (ZIELARTENKONZEPT). Die Planungsfläche weist keine geeigneten Lebensräume für die streng geschützten Molluskenarten auf.

#### Fazit:

- ➔ Da die Planungsfläche essentielle Lebensraumkriterien nicht erfüllt, sind Vorkommen von streng geschützten Mollusken ausgeschlossen.
- ➔ Es ist kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot 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 (s. Nr. 2.1 der Formblätter):**

**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 (s. Nr. 2.2 der Formblätter): 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 am 03.04.2019 (nachmittags, bedeckt, ca. 15°C) und 19.06. 2019 (morgens, sonnig, ca. 23°C)
- Arteninformationen für den Untersuchungsraum TK-Blatt 6223 (Wertheim)
- Artensteckbriefe aus SÜDBECK ET AL. 2005
- Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, 2016)
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg (Abfrage 2019, LUBW)

Die in der nachfolgenden Tabelle hervorgehobenen Arten wurden während den Begehungen im Plangebiet beobachtet bzw. verhört.

Tab. 10: Stufentabelle der Relevanzprüfung und Bestandserhebung für die Artengruppe Vögel. Nachgewiesene Arten sind hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Lagopus muta</i>	Alpenschneehuhn	X	0	0	0	0	0	--	R	
<i>Apus melba</i>	Alpensegler	X	0	0	0	0	0	--	R	
<b><i>Turdus merula</i></b>	<b>Amsel</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>		--	--	
<i>Motacilla cinereocapilla</i>	Aschkopf-Schafstelze	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Tetrao urogallus</i>	Auerhuhn	X	0	0	0	0	0	1	1	X
<b><i>Motacilla alba</i></b>	<b>Bachstelze</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>		--	--	
<i>Gallus gallus</i>	Bankivahuhn	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Panurus biarmicus</i>	Bartmeise	X	0	0	0	0	0	R	V	
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	X	X	X	0	0	X	3	3	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	X	0	0	0	0	0	3	V	
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	X	0	0	0	0	0	1	1	
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Berglaubsänger	X	X	X	0	0	X	1	--	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink	X	0	0	0	0	0	1	R	
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Merops apiaster</i>	Bienenfresser	X	0	0	0	0	0	V	R	
<i>Carduelis flammea</i>	Birkenzeisig	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Tetrao tetrix</i>	Birkhuhn	0	0	0	0	0	0	0	1	
<i>Fulica atra</i>	Blässhuhn	X	0	0	0	0	0	V	--	
<i>Luscinia svecica</i>	Blaukehlchen	X	0	0	0	0	0	--	V	X
<b><i>Parus caeruleus</i></b>	<b>Blaumeise</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>		--	--	
<i>Coracias garrulus</i>	Blauracke	0	0	0	0	0	0	0	1	X
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling	X	X	X	0	X	X	V	V	
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	X	0	0	0	0	0	0	1	X
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	X	0	0	0	0	0	1	3	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Pyrrhura frontalis</i>	Braunohrsittich	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Aix sponsa</i>	Brautente	X	0	0	0	0	0	--	--	
<b><i>Fringilla coelebs</i></b>	<b>Buchfink</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	--	--	
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	X	X	X	0	0	X	3	--	
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	X	X	X	0		X	V	--	
<i>Picoides tridactylus</i>	Dreizehenspecht	X	0	0	0	0	0	2	R	X
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	X	0	0	0	0	0	1	2	
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	X	0	0	0	0	0	V	--	X
<b><i>Pica pica</i></b>	<b>Elster</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>		--	--	
<i>Agapornis fischeri</i>	Erdbeerköpfchen	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	X	X	X	X	X		3	3	
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	X	X	X	0	0	X	V	V	
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	X	X	X	0		X	V	V	
<i>Loxia curvirostra</i>	Fichtenkreuzschnabel	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	0	0	0	0	0	0	0	3	X
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	X	0	0	0	0	0	V	--	
<i>Sterna hirundo</i>	Flussseeschwalbe	X	0	0	0	0	0	V	V	X
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	X	0	0	0	0	0	1	2	
<i>Gyps fulvus</i>	Gänsegeier	X	0	0	0	0	0	0		X
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger	X	0	0	0	0	0	R	3	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Amazona oratrix</i>	Gelbkopfamazone	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	X	X	X	0	0	X	V	V	
<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	X	0	0	0	0	0	2	3	
<i>Anser anser</i>	Graugans	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Muscicapa striata</i>	Grauschnäpper	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	X	0	0	0	0	0	V	2	X
<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	X	0	0	0	0	0	1	2	
<i>Otis tarda</i>	Großtrappe	0	0	0	0	0	0	0	1	X
<i>Chloris chloris</i>	Grünfink	X	X	X	0	X		--	--	
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Ficedula albicollis</i>	Halsbandschnäpper	X	0	0	0	0	0	3	3	X
<i>Psittacula krameri</i>	Halsbandsittich	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Tetrastes bonasia</i>	Haselhuhn	X	0	0	0	0	0	1	2	X
<i>Galerida cristata</i>	Haubenlerche	X	0	0	0	0	0	1	2	
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	X	0	0	0	0	0	--	--	
<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>Hausperling</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>		<b>V</b>	<b>V</b>	
<b><i>Phoenicurus ochruros</i></b>	<b>Hausrotschwanz</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>		--	--	
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	X	0	0	0	0	0	1	V	X

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube	X	0	0	0	0	0	V	--	
<i>Phasianus colchicus</i>	Jagdfasan	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer	0	0	0	0	0	0	0	1	X
<i>Branta canadensis</i>	Kanadagans	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Carpodacus erythrinus</i>	Karmingimpel	X	0	0	0	0	0	--	R	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	X	0	0	0	0	0	2	2	
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Porzana parva</i>	Kleines Sumpfhuhn	X	0	0	0	0	0	--	1	X
<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	X	0	0	0	0	0	V	V	
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	X	0	0	0	0	0	1	2	
<i>Syrnaticus reevesii</i>	Königsfasan	X	0	0	0	0	0	--		
<b>Parus major</b>	<b>Kohlmeise</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>		--	--	
<i>Netta rufina</i>	Kolbenente	X	0	0	0	0	0	--	2	
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	X	0	0	0	0	0	--	V	
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	X	0	0	0	0	0	1	1	X
<i>Grus grus</i>	Kranich	0	0	0	0	0	0	0	--	X
<i>Anas crecca</i>	Krickente	X	0	0	0	0	0	1	3	
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	X	0	0	0	0	0	3	V	
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuhreiher	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	X	0	0	0	0	0	3	--	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Lachseeschwalbe	0	0	0	0	0	0	0	2	X
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	X	0	0	0	0	0	2	3	
<i>Aix galericulata</i>	Mandarinente	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Trichodroma muraria</i>	Mauerläufer	X	0	0	0	0	0	--	R	
<i>Apus apus</i>	Mauersegler	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	X	X	X	0	0	X	3	V	
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe	X	0	0	0	0	0	R	R	
<i>Dendrocopus medius</i>	Mittelspecht	X	0	0	0	0	0	V	--	X
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Aythya nyroca</i>	Moorente	X	0	0	0	0	0	2	1	X
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtreiher	X	0	0	0	0	0	R	2	X
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	X	X	X	0	0	X	V	--	X
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Nilgans	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Estrilda melpoda</i>	Orangebäckchen	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Hippolais polyglotta</i>	Orpheusspötter	X	0	0	0	0	0	R	--	
<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan	X	0	0	0	0	0	0	3	X
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente	X	0	0	0	0	0	--	R	
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	X	0	0	0	0	0	V	V	
<i>Ardea purpurea</i>	Purpureiher	X	0	0	0	0	0	R	2	X
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	X	X	X	0	0	X	1	2	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	X	X	X	0	0	X	3	V	
<i>Aegolius funereus</i>	Raufußkauz	X	0	0	0	0	0	V	--	X
<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	X	0	0	0	0	0	2	2	
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	X	0	0	0	0	0	--	--	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Turdus torquatus</i>	Ringdrossel	X	0	0	0	0	0	V	--	
<b><i>Columba palumbus</i></b>	<b>Ringeltaube</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>		--	--	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer	X	0	0	0	0	0	V	--	
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	0	0	0	0	0	0	0	1	X
<i>Locustella luscinioides</i>	Rohrschwirl	X	0	0	0	0	0	2	V	
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	X	0	0	0	0	0	3	--	X
<i>Tadorna ferruginea</i>	Rostgans	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Falco verspertinus</i>	Rotfußfalke	X	X	X	0	0	X	--	--	X
<i>Podiceps griseigena</i>	Rothalstaucher	X	0	0	0	0	0	--	V	
<i>Alectoris rufa</i>	Rothuhn	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b><i>Erithacus rubecula</i></b>	<b>Rotkehlchen</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>0</b>	<b>X</b>		--	--	
<i>Lanius senator</i>	Rotkopfwürger	X	0	0	0	0	0	1	1	
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Tringa totanus</i>	Rotschenkel	0	0	0	0	0	0	0	2	
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Grus antigone</i>	Saruskranich	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Schilfrohrsänger	X	0	0	0	0	0	1	2	
<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	X	0	0	0	0	0	R	--	
<i>Circaetus gallicus</i>	Schlangenadler	0	0	0	0	0	0	0	0	X
<i>Tyto alba</i>	Schleihereule	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Aquila pomarina</i>	Schreiadler	0	0	0	0	0	0	0	2	X
<i>Anser cygnoides</i>	Schwanengans	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	X	0	0	0	0	0	V	V	
<i>Saxicola rubicola</i>	Schwarzkehlchen	X	X	X	0	0	X	--	V	
<i>Larus melanocephalus</i>	Schwarzkopfmöwe	X	0	0	0	0	0	R	R	X
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Cygnus atratus</i>	Schwarzschan	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Lanius minor</i>	Schwarzstirnwürger	0	0	0	0	0	0	0		X
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	X	0	0	0	0	0	2	--	X
<i>Haliaeetus albicilla</i>	Seeadler	0	0	0	0	0	0	0	2	X
<i>Turdus philomelus</i>	Singdrossel	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sommeregoldhähnchen	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Sylvia nisoria</i>	Sperbergrasmücke	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Glaucidium passerinum</i>	Sperlingskauz	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Anus acuta</i>	Spießente	X	0	0	0	0	0	--	2	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Aquila chrysaetos</i>	Steinadler	0	0	0	0	0	0	0	2	X
<i>Athene noctua</i>	Steinkauz	X	0	0	0	0	0	V	2	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	X	0	0	0	0	0	1	1	
<i>Petronia petronia</i>	Steinsperling	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	X	X	X	0	X		--	--	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Columba livia f. domestica</i>	Straßentaube	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	X	0	0	0	0	0	R	--	
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmöwe	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Asio flammeus</i>	Sumpfohreule	0	0	0	0	0	0	0	1	X
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger	X	0	0	0	0	0	V	--	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	V	L	E	NW	PO	RL BW	RL D	V-RL I
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	X	0	0	0	0	0	2	--	
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	X	0	0	0	0	0	3	V	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Amandava amandava</i>	Tigerfink	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	X	0	0	0	0	0	V	--	
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	0	0	0	0	0	0	0	1	X
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Triel	0	0	0	0	0	0	0		X
<i>Meleagris gallopavo</i>	Truthuhn	X	0	0	0	0	0	--		
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	X	0	0	0	0	0	1	1	X
<i>Streptopelia decaocto</i>	Türkentaube	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	X	0	0	0	0	0	--	3	
<i>Limosa limosa</i>	Uferschnepfe	0	0	0	0	0	0	0	1	
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	X	0	0	0	0	0	V	V	
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel	X	X	X	0	0	X	V	--	
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	X	0	0	0	0	0	1	2	X
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	X	0	0	0	0	0	2		
<i>Asio otus</i>	Waldohreule	X	0	0	0	0	0	V	--	
<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	0	0	0	0	0	0	0		
<i>Scolopax rusticola</i>	Waldschnepfe	X	0	0	0	0	0	--	V	
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Falco peregrinus</i>	Wanderfalke	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	X	0	0	0	0	0	2	--	
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	X	0	0	0	0	0	V	--	
<i>Chlidonias hybrida</i>	Weißbartseeschwalbe	X	0	0	0	0	0	--	--	X
<i>Dendrocopos leucotos</i>	Weißrückenspecht	X	0	0	0	0	0	R	R	X
<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch	X	0	0	0	0	0	V	3	X
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	X	0	0	0	0	0	2	2	
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	X	0	0	0	0	X	3	V	X
<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	X	X	X	0	0	0	2	2	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	X	X	X	0	0	X	--	V	
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	X	0	0	0	0	0	2	2	X
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Emberiza cirius</i>	Zaunammer	X	X	X	0	0	X	1	2	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	X	X	X	0	0	X	--	--	
<i>Caprimulgus eruopaeus</i>	Ziegenmelker	X	0	0	0	0	0	1	2	X
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	X	X	X	0		X	--	--	
<i>Emberiza cia</i>	Zippammer	X	0	0	0	0	0	1	1	
<i>Cisticola juncidis</i>	Zistensänger	X	0	0	0	0	0	--	--	
<i>Carduelis citrinella</i>	Zitronenzeisig	X	0	0	0	0	0	1		
<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	X	0	0	0	0	0	1	1	X
<i>Sternula albifrons</i>	Zwergseeschwalbe	0	0	0	0	0	0	0	2	X
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	X	0	0	0	0	0	2	V	

Insgesamt wurden 9 Vogelarten beobachtet: Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Buchfink, Haussperling, Ringeltaube, Rotkehlchen, Bachstelze und Hausrotschwanz.

Alle kartierten Vogelarten sind in der Nähe von menschlichen Siedlungen bzw. in den Siedlungen zu finden. Es kann von einer gewissen bestehenden Gewöhnung dieser Vogelarten an den Menschen und den damit einhergehenden Störungen in Form von Lärm, direkte Konfrontation, Licht etc. ausgegangen werden.

Durch die zusätzliche Bebauung erfährt das innerstädtische Planungsgebiet keine grundsätzliche Änderung.

→ Für die im Gebiet vorkommenden Vogelarten ist unter Berücksichtigung folgender konfliktvermeidenden Maßnahmen

- Baubeginn und Baufeldfreimachung sind nur außerhalb der Brutzeit der heimischen Vögel im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar zulässig.
- Die Rodung von Gehölzen erfolgt außerhalb der Brut- und Nistzeiten von Vögeln und Wochenstubenzeiten von Fledermäusen in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar.
- Der Abbruch von Gebäuden hat in der Zeit vom 15. September bis zum 28. Februar unter vorheriger Kontrolle durch eine ökologische Baubegleitung von artenschutzfachlich qualifizierten Personen zu erfolgen. Ist ein Abbruch innerhalb dieser Frist nicht möglich, ist durch die ökologische Baubegleitung sicherzustellen, dass keine belegten Vogelnester oder Fledermausquartiere vorhanden sind.

kein Tatbestand eines Schädigungs- oder Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 - 3 BNatSchG erfüllt.

## 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 und Vögeln hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG gelegt.

Bei Einhaltung folgender Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung

- Baubeginn und die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit der heimischen Vögel im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar zulässig.
- Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Nistzeiten von Vögeln und Wochenstubenzeiten von Fledermäusen in der Zeit vom 01. Oktober bis 28. Februar.
- Gebäudekontrolle vor Abriss (artenschutzfachliche Baubegleitung):
- Rodung der Wurzelstöcke sowie die Entfernung aller möglicherweise als Quartier oder Unterschlupf bietenden Strukturen (v.a. Erdbaumaßnahmen) nur zu Beginn der Vegetationsperiode bei Temperaturen über 5 ° C.

kann eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden. 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 Vorhabenträgers 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. & SSMYANK 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. & SSMYANK 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