

---

Stadt Ludwigsburg

---

**Bebauungsplan Kleingartenanlage  
Grünbühl**

---

**Spezielle artenschutzrechtliche  
Prüfung**

---

Stuttgart, den 14.01.2020



---

Stadt Ludwigsburg, Bebauungsplan Kleingartenanlage Grünbühl  
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

---

Projektleitung:  
M.Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie Alissa Risler  
Bearbeitung:  
Dipl.-Biol. Dr. André Weller  
Fledermäuse: Isabel & Dr. Christian Dietz

---

faktorgruen  
70565 Stuttgart  
Schockenriedstraße 4  
Tel. 07 11 / 48 999 48 0  
Fax 07 11 / 48 999 48 9  
stuttgart@faktorgruen.de

---

79100 Freiburg  
78628 Rottweil  
69115 Heidelberg  
70565 Stuttgart  
www.faktorgruen.de

---

Landschaftsarchitekten bdlA  
Beratende Ingenieure  
Partnerschaftsgesellschaft mbB  
Pfaff, Schütze, Schedlbauer, Moosmann, Rötzer, Glaser

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.# Anlass und Gebietsübersicht .....</b>	<b>1#</b>
<b>2.# Rahmenbedingungen und Methodik.....</b>	<b>2#</b>
2.1# Rechtliche Grundlagen .....	2#
2.2# Methodische Vorgehensweise.....	4#
2.2.1# Schematische Abfolge der Prüfschritte.....	4#
2.2.2# Festlegung der zu berücksichtigenden Arten.....	5#
<b>3.# Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet.....</b>	<b>6#</b>
<b>4.# Wirkfaktoren des Vorhabens und Vermeidungsmaßnahmen .....</b>	<b>7#</b>
4.1# Wirkfaktoren.....	7#
4.2# Frühzeitige Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	7#
<b>5.# Relevanzprüfung.....</b>	<b>8#</b>
5.1# Europäische Vogelarten .....	8#
5.2# Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV .....	8#
5.3# Ergebnis der Relevanzprüfung .....	10#
<b>6.# Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung der europäischen Vogelarten .....</b>	<b>10#</b>
6.1# Bestandserfassung .....	10#
6.2# Prüfung der Verbotstatbestände.....	12
6.1.1# Höhlenbrüter (Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star).....	12
6.1.2####Gebäudebrüter (Haussperling).....	163#
<b>7.# Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....</b>	<b>14#</b>
7.1# Fledermäuse.....	14#
7.1.1# Bestandserfassung .....	14#
7.1.2# Prüfung der Verbotstatbestände.....	16#
7.2# Weitere Säugetierarten (Haselmaus) .....	19#
7.2.1# Bestandserfassung .....	19#
7.2.2# Prüfung der Verbotstatbestände.....	19#
7.3# Reptilien.....	20#
7.3.1# Bestandserfassung .....	20#
7.3.2# Prüfung der Verbotstatbestände.....	20#
<b>8.# Erforderliche Maßnahmen .....</b>	<b>20#</b>
8.1# Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen.....	20#
8.2# CEF-Maßnahmen .....	21#
<b>9.# Zusammenfassung.....</b>	<b>22#</b>
<b>10.#Quellenverzeichnis.....</b>	<b>24#</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebietes (orange umrandet).....	2#
Abb. 2: Untersuchungsgebiet mit Gebäudebestand und den zum Untersuchungszeitraum bereits abgerissenen Gebäuden (rote Kreuze). Die einzige als gut geeignete Baumhöhle im Untersuchungsraum ist grün markiert. Ein tatsächlicher Quartiernachweis ergab sich nicht.....	16#

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der Erfassungstage Avifauna.....	10#
Tab. 2: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten .....	11#
Tab. 3: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten .....	15#
Tab. 4: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen nicht näher bestimmbar Fledermausgattungen .....	15
Tab. 5: Übersicht der Erfassungstage Haselmaus.....	19#

## Anhang

- Begriffsbestimmungen
- Fotodokumentation

## Anlagen

- Karte 1: Ergebnis Brutvogelkartierung - Teilfläche Nordwest
- Karte 2: Ergebnis Brutvogelkartierung - Teilfläche Kleingartenanlage

## 1. Anlass und Gebietsübersicht

### *Anlass*

Die Stadt Ludwigsburg beabsichtigt eine Neuordnung der Kleingartenanlage Grünbühl. Konkret handelt es sich um eine Neugestaltung der Kleingartenanlage mit dem Abriss der alten Gartenhäuser und der Beseitigung von Heckenbeständen zwecks Neuanspflanzung. Zudem sind Baumpflegemaßnahmen in einem nordwestlich davon gelegenen Teilbereich geplant; hier sollen insbesondere bruchgefährdete ältere Laubhölzer (Eichen) entfernt werden. Für das Vorhaben wurde bereits eine artenschutzrechtliche Relevanzprüfung von faktorgruen durchgeführt, um mögliche artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale zu erkennen, die im Rahmen der geplanten Neuordnung des gesamten Kleingartenbereichs Grünbühl entstehen können. In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die Auswirkung des Vorhabens auf planungsrelevante Arten, deren Vorkommen in der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung nicht ausgeschlossen werden konnte, bewertet sowie ggf. notwendige Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen formuliert, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu verhindern.

Der östliche Teil der Kleingartenanlage (ca. 0,25 ha) wurde im Zuge der Neuordnung bereits vor Abschluss der saP von den Eigentümern (Kleingartenbesitzer) jedoch für den Bau einer Kindertagesstätte geräumt und geplant. Eine weitere, nordwestlich gelegene Nachtragsfläche wurde sie in der Relevanzprüfung noch nicht berücksichtigt. Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des städtebaulichen Konzepts „Grünbühl-West“ der Stadt Ludwigsburg.

### *Lage des Untersuchungsgebiets*

Das Untersuchungsgebiet umfasst zwei unterschiedlich große Teilstücke (ca. 0,9 ha Gesamtgröße; Abb. 1) und befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Ludwigsburg-Grünbühl an der Gemarkungsgrenze zu Kornwestheim. Die nordwestlich gelegene, kleinere Teilfläche (= Nachtragsfläche) des Untersuchungsgebiets (ca. 0,13 ha) besteht aus mehr oder weniger gepflegten Kleingärten mit Lauben sowie einem lockeren Gehölzbestand mit Sträuchern und einigen höheren Bäumen. Die größere (ca. 0,77 ha), südlich gelegene Teilfläche des Untersuchungsgebiets setzt sich aus unterschiedlich gepflegten und verwilderten Kleingärten zusammen, auf denen Gartenlauben, Hütten und Schuppen stehen. Die Parzellen sind mit Gras- und Erdwegen verbunden. Strukturgebend sind Rasenflächen mit Heckenreihen, junge und ältere fruchttragende Gehölze sowie weitere Laub- und Nadelbäume. Am südlichen Rand wird das Gebiet von einer ca. 2,5 m hohen Zierhecke eingegrünt. Nördlich der südlichen Teilfläche bzw. direkt an die kleinere Teilfläche östlich angrenzend befanden sich vor Beginn der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung leer stehende Gebäude eines Wohngebiets mit Blockbebauung und einem hohen ungemähten Grünflächenanteil; diese wurden mittlerweile jedoch größtenteils entfernt. Östlich der südlichen Teilfläche befinden sich die Sportplätze des Fußballvereins TSV Grünbühl e.V. Westlich grenzen weitere Kleingärten an, im Süden liegt eine mit Einzelbäumen bestandene Wiese und ein Kinderspielplatz. Daran anschließend erstreckt sich weitläufig das Gelände des Golfclub Neckartal e.V..



Abb. 1: Lage des Plangebietes (orange umrandet)

## 2. Rahmenbedingungen und Methodik

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

*Zu prüfende Verbotstatbestände*

Ziel des besonderen Artenschutzes sind die nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG besonders und streng geschützten Arten, wobei die streng geschützten Arten eine Teilmenge der besonders geschützten Arten darstellen. Maßgeblich für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch § 44 Abs. 5 BNatSchG eingeschränkt werden.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine

erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Neben diesen Zugriffsverboten gelten Besitz- und Vermarktungsverbote.

## *Anwendungsbereich*

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten bei Eingriffen im Bereich des Baurechts und bei nach § 17 Abs. 1 oder 3 BNatSchG zugelassenen Eingriffen in Natur und Landschaft die aufgeführten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützte Arten, d.h. die in Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, FFH-RL) aufgeführten Arten und die europäischen Vogelarten. In der hier vorgelegten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden daher nur diese Arten behandelt.

In einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG können zusätzlich sogenannte „Verantwortungsarten“ bestimmt werden, die in gleicher Weise wie die o.g. Arten zu behandeln wären. Da eine solche Rechtsverordnung bisher nicht vorliegt, ergeben sich hieraus aktuell noch keine zu berücksichtigten Arten.

## *Tötungs- und Verletzungsverbot*

Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor, wenn durch den Eingriff / das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird und zugleich diese Beeinträchtigung nicht vermieden werden kann. Ebenfalls liegt dieser Verbotstatbestand nicht vor, wenn Tiere im Rahmen einer Maßnahme, die auf ihren Schutz vor Tötung / Verletzung und der Verbringung in eine CEF-Fläche dient, unvermeidbar beeinträchtigt werden.

## *Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)*

Es liegt dann kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Gegebenenfalls können hierfür auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgelegt werden. Die Wirksamkeit von CEF-Maßnahmen muss zum Zeitpunkt des Eingriffs gegeben sein, um die Habitatkontinuität sicherzustellen. Da CEF-Maßnahmen ihre Funktion häufig erst nach einer Entwicklungszeit in vollem Umfang erfüllen können, ist für die Planung und Umsetzung von CEF-Maßnahmen ein zeitlicher Vorlauf einzuplanen.

## *Ausnahme*

Wenn ein Eingriffsvorhaben bzw. die Festsetzungen eines Bebauungsplanes dazu führen, dass Verbotstatbestände eintreten, ist die Planung grundsätzlich unzulässig. Es ist jedoch nach § 45 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten möglich, wenn:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen

- und es keine zumutbaren Alternativen gibt
- und der günstige Erhaltungszustand für die Populationen von FFH-Arten trotz des Eingriffs gewährleistet bleibt bzw. sich der Erhaltungszustand für die Populationen von Vogelarten nicht verschlechtert, z.B. durch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands in der Region (FCS-Maßnahmen).

## 2.2 Methodische Vorgehensweise

### 2.2.1 Schematische Abfolge der Prüfschritte

#### *Grobgliederung*

Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt in zwei Phasen:

1. Relevanzprüfung: In Phase 1 wird untersucht, für welche nach Artenschutzrecht zu berücksichtigenden Arten eine Betroffenheit frühzeitig mit geringem Untersuchungsaufwand ausgeschlossen werden kann bzw. welche weiter zu untersuchen sind. In vielen Fällen kann in dieser Prüfstufe bereits ein Großteil der Arten ausgeschieden werden.
2. Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung derjenigen Arten, deren mögliche Betroffenheit im Rahmen der Relevanzprüfung nicht ausgeschlossen werden konnte, in zwei Schritten:
  - Bestandserfassung der Arten im Gelände,
  - Prüfung der Verbotstatbestände für die im Gebiet nachgewiesenen, artenschutzrechtlich relevanten Arten.

#### *Relevanzprüfung*

In der Relevanzprüfung kommen folgende Kriterien zur Anwendung:

- Habitatpotenzialanalyse: Auf Grundlage einer Erfassung der am Eingriffsort bestehenden Habitatstrukturen wird anhand der bekannten Lebensraumsansprüche der Arten - und ggfs. unter Berücksichtigung vor Ort bestehender Störfaktoren - analysiert, welche Arten am Eingriffsort vorkommen könnten.
- Prüfung der geographischen Verbreitung, z.B. mittels der Artensteckbriefe der LUBW, der Brut-Verbreitungskarten der Ornithologischen Gesellschaft Baden-Württemberg OGBW, Literatur- und Datenbankrecherche (z.B. ornitho.de), Abfrage des Zielartenkonzepts (ZAK) der LUBW, evtl. auch mittels vorhandener Kartierungen und Zufallsfunden aus dem lokalen Umfeld. Damit wird geklärt, ob die Arten, die hinsichtlich der gegebenen Biotopstrukturen auftreten könnten, im Plangebiet aufgrund ihrer Verbreitung überhaupt vorkommen können.
- Prüfung der Vorhabenempfindlichkeit: Für die dann noch verbleibenden relevanten Arten wird fachgutachterlich eingeschätzt, ob für die Arten überhaupt eine vorhabenspezifische Wirkungsempfindlichkeit besteht. Dabei sind frühzeitige Vermeidungsmaßnahmen – im Sinne von einfachen Maßnahmen, mit denen Verbotstatbestände vorab und mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden können – zu berücksichtigen.

Durch die Relevanzprüfung wird das Artenspektrum der weiter zu untersuchenden Arten i.d.R. deutlich reduziert. Mit den verbleibenden

<i>Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung – Teil 1: Bestandserhebung</i>	Arten wird nachfolgend die "detaillierte artenschutzrechtliche Untersuchung" durchgeführt (s. u.). Soweit in der Relevanzprüfung bereits eine projektspezifische Betroffenheit aller artenschutzrechtlich relevanten Arten ausgeschlossen werden kann, endet die Prüfung. Die nachfolgenden Prüfschritte sind dann nicht mehr erforderlich.
<i>Vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung – Teil 2: Prüfung</i>	Die vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung beginnt mit einer Bestandserhebung im Gelände für diejenigen Arten, deren Betroffenheit in der Relevanzprüfung nicht mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden konnte. Untersuchungsumfang und -tiefe richten sich nach dem artengruppenspezifisch allgemein anerkannten fachlichen Methodenstandard.
<i>Begriffsbestimmung</i>	Die nachfolgende artenschutzrechtliche Beurteilung erfolgt in der Reihenfolge der Verbotstatbestände in § 44 BNatSchG. Es wird für die im Gebiet vorkommenden artenschutzrechtlich relevanten Arten/ Artengruppen geprüft, ob durch die Vorhabenwirkungen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten können.
<i>Begriffsbestimmung</i>	Einige zentrale Begriffe des BNatSchG, die in der artenschutzrechtlichen Prüfung zur Anwendung kommen, sind vom Gesetzgeber nicht abschließend definiert worden. Daher wird eine fachliche Interpretation und Definition zur Beurteilung der rechtlichen Konsequenzen notwendig. Die in dem vorliegenden Gutachten verwendeten Begriffe sind in Anhang 2 dargestellt. Sie orientieren sich hauptsächlich an den durch die Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA, 2009) vorgeschlagenen und diskutierten Definitionen. Für die ausführliche Darstellung wird darauf verwiesen. In Anhang 2 werden nur einige Auszüge wiedergegeben.

## 2.2.2 Festlegung der zu berücksichtigenden Arten

<i>Nicht zu berücksichtigende Vogelarten</i>	<p>Neben allen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, welche die Artengruppen der Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Fische und Pflanzen umfasst, sind gemäß der Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) alle in Europa natürlicherweise vorkommenden Vogelarten geschützt.</p> <p>Im Rahmen der meisten Planungen kann ein Großteil der <u>Anhang IV-Arten</u> der FFH-Richtlinie bereits im Vorfeld ausgeschlossen werden (s. Kap. 5.2). Hinsichtlich der <u>Vögel</u> hat sich in der Gutachterpraxis gezeigt, dass es notwendig ist, Differenzierungen vorzunehmen. Unterschieden werden planungsrelevante Arten und „Allerweltsarten“.</p> <p>„Allerweltsarten“, d.h. Arten die weit verbreitet und anpassungsfähig sind und die landesweit einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen, werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung i.d.R. nicht näher betrachtet. Bei diesen Arten kann im Regelfall davon ausgegangen werden, dass bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG verstoßen wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinsichtlich des Lebensstättenschutzes im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG ist für diese Arten im Regelfall davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der von einem Vor-</li> </ul>
----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

haben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Abweichend von dieser Regelannahme sind aber Lebensraumverluste im Siedlungsbereich im Einzelfall kritischer zu beurteilen, da die Ausweichmöglichkeiten in einer dicht bebauten Umgebung möglicherweise geringer sind.

- Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann für diese Arten auf Grund ihrer Häufigkeit grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Wenn im Einzelfall eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren einer weitverbreiteten und anpassungsfähigen Art von einem Vorhaben betroffen sein kann, ist diese Art in die vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung einzubeziehen.

Regelmäßig zu berücksichtigen ist bei diesen Arten das Tötungs- und Verletzungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Nr. 1 BNatSchG), indem geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu treffen sind (s. Kap. 4.2).

*Regelmäßig zu berücksichtigende Vogelarten*

Als planungsrelevante Vogelarten werden in der artenschutzrechtlichen Prüfung regelmäßig diejenigen Arten berücksichtigt, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Rote-Liste-Arten Deutschland (veröff. 2016, Stand 2015) und Baden-Württemberg (veröff. 2016, Stand 2013) einschließlich RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste);
- Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL);
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL;
- Streng geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO);
- Koloniebrüter.

### 3. Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet

*Habitatpotenzialanalyse*

Um zu erfassen, welches Potenzial an Lebensraumstrukturen (Habitatstrukturen) im Plangebiet besteht, wurde am 14.06.2018 eine Begehung des Plangebietes durchgeführt. Dabei wurden folgende Strukturen festgestellt:

- Kleingärten unterschiedlichen Pflegezustands (z.T. verwildert) mit Lauben, Schuppen und ähnlichen Kleinbauten;
- Gehölzbestände (z.B. Obst-, Zier-, Nadelgehölze) mit einzelnen Bäumen oder Baumgruppen unterschiedlicher Höhe und potenziellem Vorkommen von Baumhöhlen;
- Kleinteilige Heckenstrukturen;
- Gartenlauben, Hütten und Schuppen mit Nischen und Spalten;
- Unbefestigte Wege mit Wegrändern;
- Beeteinfassungen, Mauern mit Rissen und Löchern, lockere Steinhäufungen, lückig bewachsene Flächen sowie Bitumenplatten.

## 4. Wirkfaktoren des Vorhabens und Vermeidungsmaßnahmen

### 4.1 Wirkfaktoren

<i>Darstellung des Vorhabens</i>	Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des städtebaulichen Konzepts „Grünbühl-West“ der Stadt Ludwigsburg. Im Rahmen der geplanten Bebauung des angrenzenden Gebiets ist die Neuordnung der gesamten Kleingartenanlage vorgesehen.
<i>Relevante Vorhabenbestandteile</i>	Im Allgemeinen ist das geplante Vorhaben auf diejenigen Vorhabenbestandteile hin zu untersuchen, die eine nachteilige Auswirkung auf Arten oder Artengruppen haben können. Aus der Palette aller denkbaren Wirkfaktoren (in Anlehnung an LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) erfolgt eine Auswahl der bei diesem Vorhaben relevanten Wirkfaktoren:
<i>Baubedingte Wirkfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von Lebensraumstrukturen durch Bodenabtrag, Vegetationsbeseitigung und Gebäudeabriss aufgrund der Neugestaltung des Gebiets,</li> <li>• Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Lagerflächen für Material und Baufahrzeuge während des Baubetriebs,</li> <li>• Temporäre Emissionen von Staub und Luftschadstoffen und Störungen durch Erschütterungen/Vibration.</li> </ul>
<i>Anlagebedingte Wirkfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelungen durch Überbauung.</li> </ul>
<i>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsbedingte Störungen durch Lärm, Licht und menschliche Anwesenheit in gleichem Rahmen wie bisher.</li> </ul>

### 4.2 Frühzeitige Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Die allgemeinen nachfolgenden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Arten und Biotopen dienen der frühzeitigen Minimierung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials und ergeben sich:
- aus anderen naturschutzrechtlichen Vorgaben insbesondere dem allgemeinen Artenschutz (§ 39 BNatSchG),
- aufgrund von Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen, die zum hier behandelten Vorhaben im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen sind.

V1: Bäume und Sträucher dürfen entsprechend der Vorgabe des BNatSchG nicht in der Zeit zwischen 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des (möglichen) Vorkommens von Fledermausquartieren (vgl. Kap. 5.2) erweitert sich dieser Zeitraum im vorliegenden Fall auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober.

V2: Zum Schutz gebäudebrütender Vogelarten darf der Abriss von Gebäuden und Gebäudeteilen nicht in der Zeit von 1. März bis 30.

September erfolgen. Aufgrund des (möglichen) Vorkommens von Fledermäusen erweitert sich der Zeitraum bis 31. Oktober.

V3: Zum Schutz von Fledermäusen müssen Fällungen von Bäumen und Abrissarbeiten von Gebäuden in den Wintermonaten (d.h. von November bis März) bei Frosttemperaturen (am besten < -10°C) erfolgen.

V4: Ein potentiell für Fledermäuse geeigneter, spaltenreicher Quartierbaum ist zu erhalten.

## 5. Relevanzprüfung

### 5.1 Europäische Vogelarten

*Weitverbreitete und anpassungsfähige Vogelarten*

Aufgrund der Habitatstrukturen (s. Kap. 3) sind als Brutvögel im Plangebiet und dessen nahem Umfeld weitverbreitete und anpassungsfähige Vogelarten zu erwarten. Für das Plangebiet sind als typische Vertreter dieser Artengruppe zu nennen: Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Kohlmeise (*Parus major*).

Eine Verletzung oder Tötung dieser Vögel im Rahmen der Fällarbeiten ist auszuschließen, da das Fällen während der Zeit des Brütens und der Jungenaufzucht aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen V1 (s. Kap. 4.2) ausgeschlossen ist. Außerhalb dieses Zeitraums wird das Fluchtverhalten der Tiere dazu führen, dass eine Verletzung oder Tötung der Vögel nicht eintritt.

Gemäß den Erläuterungen in Kap. 2.2.2 werden bei diesen Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit nicht eintreten; daher erfolgt für diese Arten keine weitere Prüfung.

*Planungsrelevante Vogelarten*

Aufgrund des Vorhandenseins von locker stehenden Obstgehölzen in Gartenbereichen sind im Plangebiet die Voraussetzungen für ein Vorkommen typischer höhlenbrütender bzw. gartenbewohnender Vogelarten gegeben, darunter Gartenrotschwanz und Star. Für die genannten Vogelarten liegen aus verschiedenen Teilgebieten der Gemeinde Nachweise vor.

→ Im Rahmen der vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung ist eine Bestandserfassung für diese Artengruppe durchzuführen.

### 5.2 Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV

In Baden-Württemberg kommen aktuell rund 76 der im Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten vor. Ein Vorkommen im Plangebiet kann für einige Artengruppen aufgrund fehlender Lebensräume ohne detaillierte Untersuchung ausgeschlossen werden, speziell für Amphibien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere und Pflanzen. Für die einzelnen Artengruppen gelten folgende Überlegungen:

## Säugetiere

Von den im Anhang IV aufgeführten Säugetierarten erscheinen für das Plangebiet nur Vorkommen von Fledermäusen (Chiroptera) und der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) möglich.

### Fledermäuse

Da sich ein Bestand älterer Gebäude im Plangebiet befindet, wurde eine Begehung des Plangebietes durchgeführt, um potenzielle Quartiere von Fledermäusen festzustellen.

Im Rahmen der Begehung vom 14.06.2018 zeigte sich ein nischenreicher Gebäudebestand nördlich der Kleingartenanlage (mittlerweile teils abgerissen) mit für Fledermäuse gut zugänglichen Dachböden.

→ Eine vertiefte Untersuchung der Lebensraumfunktion des Gebäudebestands für Fledermausarten wird erforderlich. Dabei ist die mögliche Funktion als Tagesquartier und/oder als Wochenstuben zu erfassen.

### Haselmaus

Aufgrund der kleinteiligen Heckenstrukturen im Untersuchungsgebiet und der Verbindung des Gebiets ins Offenland ist ein Vorkommen der Haselmaus nicht auszuschließen.

→ Eine Erfassung des Vorkommens von Haselmäusen im Rahmen der vertiefenden Untersuchungen ist erforderlich.

## Reptilien

Ein Vorkommen von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse (*Lacerta agilis*), konnte während der Erstbegehung nicht vollständig ausgeschlossen werden, auch wenn die Habitatstrukturen eher ungeeignet erscheinen.

→ Es werden weitergehende Untersuchungen der Artengruppe empfohlen

## Amphibien

Im Plangebiet bestehen keine Oberflächengewässer, die als Laichhabitate von Amphibien geeignet sein könnten. Hinweise auf Wanderkorridore liegen nicht vor.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich

## Schmetterlinge

Die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten besiedeln v.a. mager Feucht- oder Trockenstandorte außerhalb von Siedlungsgebieten. Aus diesem Grund kann ihr Vorkommen im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich

## Käfer

Von den in Anhang IV aufgeführten Käferarten sind im Plangebiet aufgrund der sehr spezifischen Lebensraumsprüche (Alt-/Totholz, Wasser) grundsätzlich keine Vorkommen möglich.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

## Libellen

Im Plangebiet bestehen weder Oberflächengewässer, noch terrestrische Lebensräume die als Teillebensräume der artenschutzrechtlich

relevanten Libellen geeignet sein könnten.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

*Weichtiere*

Im Plangebiet bestehen keine Oberflächengewässer.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

*Pflanzen*

Es gibt keine Hinweise auf Vorkommen von Pflanzen des Anhang IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet.

→ Weitergehende Untersuchungen dieser Artengruppe sind nicht erforderlich.

### 5.3 Ergebnis der Relevanzprüfung

Die Relevanzprüfung ergab aufgrund von Beobachtungen und Habitatstruktur die potentielle Möglichkeit des Vorkommens planungsrelevanter Tiergruppen (Vögel, Säugetiere, Reptilien), die in einer vertiefenden artenschutzfachlichen Prüfung genauer untersucht wurden. In Bezug auf die Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV ergibt sich vertiefender Untersuchungsbedarf für Fledermäuse, die Haselmaus sowie Zaun- und Mauereidechsen, da eine mögliche Betroffenheit der Artengruppen und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann.

## 6. Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung der europäischen Vogelarten

### 6.1 Bestandserfassung

*Datengrundlage*

Es fanden sechs Begehungen von März bis Juni 2019 statt. Teilweise wurden die Erfassungen durch Baubetrieb und Kleingartennutzer, die ihre Hütten abgerissen haben, stark beeinträchtigt.

*Tab. 1: Übersicht der Erfassungstage Avifauna*

Datum	Witterung
13.03.2019	4°C, bewölkt
05.04.2019	8°C, sonnig
11.04.2019	11°C, bewölkt
02.05.2019	8°C, sonnig
20.05.2019	12°C, sonnig
13.06.2019	14°C, sonnig

## Ergebnisse der Erfassung

Insgesamt wurden bei den Begehungen im Plangebiet und dessen Umgebung 24 Vogelarten erfasst (Tab. 2), von denen 19 anpassungsfähig und weit verbreitet sind. Für diese sog. Allerweltsarten sind keine besonderen Maßnahmen notwendig; die Vermeidungsmaßnahme V1 kommt jedoch auch diesen Arten zu Gute.

Vier Arten sind auf nationaler bzw. Landesebene in ihrem Bestand gefährdet und deshalb planungsrelevant. Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Star sind überwiegend Höhlen- bzw. Halbhöhlenbrüter; der Haussperling ist Gebäudebrüter. Die Goldammer, ein Baumbrüter, wurde außerhalb des Eingriffsbereichs festgestellt und ist nicht direkt von den Umgestaltungsmaßnahmen betroffen.

Tab. 2: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

Status	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abk.	Rote Liste		Erhaltungszustand in BW / im Gebiet	Verantw. BW für D	§
				BW	D			
BV	Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	*	*	günstig	!	b
BV	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Bm	*	*	günstig	!	b
BA	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	günstig	!	b
NG	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	*	*	günstig	[!]	b
NG	Elster	<i>Pica pica</i>	E	*	*	günstig	!	b
<b>BV</b>	<b>Gartenrotschwanz</b>	<b><i>Phoenicurus phoenicurus</i></b>	<b>Gr</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>ungünstig</b>	<b>!!</b>	<b>b</b>
<b>BA</b>	<b>Goldammer</b>	<b><i>Emberiza citrinella</i></b>	<b>G</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>ungünstig</b>	<b>!</b>	<b>b</b>
<b>BV</b>	<b>Grauschnäpper</b>	<b><i>Muscicapa striata</i></b>	<b>Gs</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>ungünstig</b>	<b>!</b>	<b>b</b>
BV	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	*	*	günstig	!	b
NG	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	*	*	günstig	!	s
BV	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	*	*	günstig	!	b
<b>BV</b>	<b>Haussperling</b>	<b><i>Passer domesticus</i></b>	<b>H</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>ungünstig</b>	<b>!</b>	<b>b</b>
BV	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	*	*	günstig	!	b
BV	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	*	*	günstig	!	b
BV	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	*	*	günstig	!	b
BV	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	*	*	günstig	!	b
NG	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	*	*	günstig	!	b
NG	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	*	*	günstig	-	b
BV	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	*	*	günstig	!	b
<b>BV</b>	<b>Star</b>	<b><i>Sturnus vulgaris</i></b>	<b>S</b>	<b>*</b>	<b>3</b>	<b>günstig</b>	<b>!</b>	<b>b</b>
BV	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	*	*	günstig	!	b
NG	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	*	*	günstig	!	b
BV	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	*	*	günstig	-	b
B?	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	*	*	günstig	!	b

### Status

BV Brutvogel im Plangebiet

- BA Brutvogel im engeren Umfeld des Verfahrensgebietes
- B? vermutlich Brutvogel im Plangebiet und / oder dessen näherer Umgebung
- Bill im Verfahrensgebiet früher Brutvogel, heute verschwunden
- NG Nahrungsgast im Verfahrensgebiet, in der weiteren Umgebung B
- G gelegentlicher Winter- und Zuggast
- G? vermutlich gelegentlicher Winter- und Zuggast

## Sonstige Erläuterungen

Abk. Abkürzung Artname (DDA-Schlüssel)

Rote Liste – Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (BW, 2016) / in Deutschland (D, 2016)

1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste, \* ungefährdet, ♦ nicht bewertet

Verantw. BW für D: Verantwortung Baden-Württembergs für die Art in Deutschland

!!! extrem hohe Verantwortlichkeit (>50 %), !! sehr hohe Verantwortlichkeit (20–50 %), ! hohe Verantwortlichkeit (10–20 %), [!] Art, die in Baden-Württemberg früher einen national bedeutenden Anteil aufwies, diesen aber inzwischen durch Bestandsverluste in Baden-Württemberg oder durch Bestandsstagnation und gleichzeitige Zunahme in anderen Bundesländern verloren hat.

§ Schutzstatus

a EU-VS-RL Anh. I, b Art. 4(2) EU-VS-RL, c streng geschützt nach BArtSchVO

## 6.2 Prüfung der Verbotstatbestände

### 6.2.1 Höhlenbrüter (Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star)

*Kurzdarstellung der betroffenen Arten*

Alle drei Arten sind Höhlen- bis Halbhöhlenbrüter, die auf halboffene bis offene Lebensräume mit einzelnen Bäumen oder Baumgruppen und möglichst reich strukturierten Grünflächen zur Nahrungssuche angewiesen sind. Speziell der Gartenrotschwanz ist eine landesweit und national von starkem Rückgang (Vorwarnliste) betroffene Charakterart offener Landschaften mit Garten-/Parkanlagen und Streuobstwiesen mit ungünstiger Erhaltungsprognose. Er benötigt zur Jungenaufzucht neben Ansitz- und Ruhebäumen locker bewachsene bis kurzgrasige Bereiche in offenen Landschaften oder Siedlungsrandzonen, z.B. Garten- und Parkanlagen, Plantagen usw. Im Bereich der südlichen Kleingartenanlage sind der Gartenrotschwanz mit einem Brutpaar, Grauschnäpper (Vorwarnliste) und Star (RL3 in D) mit je zwei Brutpaaren vertreten. Im nördlichen Teilgebiet sind ebenfalls zwei Brutpaare des Stars vertreten. Der Grauschnäpper brüdet bisweilen an Gebäuden, so auch im Untersuchungsbereich. Er nutzt exponierte Bäume, aber auch Dächer und Leitungen als Ansitzwarte. Durch Verschwinden kleinräumiger Nahrungshabitate und vereinzelt Entnahme von Bäumen sind alle drei Arten in ihrem Lebensraum mittelbar oder unmittelbar betroffen.

*Artrelevante Vermeidungsmaßnahme*

V1: Bäume und Sträucher dürfen nicht in der Zeit zwischen 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden.

*Tötungs- / Verletzungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*

Entfällt bei allen drei Arten bei Anwendung der Maßnahme V1. Außerhalb der Brutzeit verhindert das natürliche Fluchtverhalten der Tiere, dass Individuen zu Schaden kommen.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Entfällt bei Star und Grauschnäpper bei Anwendung der Maßnahme V1. Der Gartenrotschwanz (nur 1 Brutpaar) ist aus artspezifischen Gründen (erhöhte Störungsempfindlichkeit) voraussichtlich stärker als die beiden anderen Arten von der vorübergehenden Umgestaltung des zur erfolgreichen Jungenaufzucht benötigten Lebensraumes betroffen. Obwohl die Bestandsgröße der lokalen Brutpopulation nicht bekannt ist, kann anhand fehlender Lebensräume auf ein vermindertes Angebot an Ressourcen und damit auf ein mutmaßlich nur geringes Angebot an Brutpaaren auch im erweiterten Umfeld des Plangebietes (Ludwigsburg-Südost) geschlossen werden. CEF-Maßnahmen (CEF 1, 6) sind daher erforderlich, um die lokale Population zu stärken.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

In beiden Teilflächen sollen die Großgehölze weitgehend erhalten bleiben, somit auch das Angebot potentieller Nist- und Ruhebäume. Ob die grundlegende Umgestaltung der Umgebung zu einer mindestens vorübergehenden Verdrängung aus dem angestammten Lebensraum bei Star und Grauschnäpper führt und dieser noch zur Fortpflanzung in voller Funktion geeignet ist, kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Daneben ist der Verlust von für die Fortpflanzung essentiellen kleinteiligen, abwechslungsreichen Nahrungsflächen (Grünflächen, Beete) ist zu berücksichtigen. Daher sind zusätzliche CEF-Maßnahmen wie das Anbringen von Nisthilfen (CEF 1-3) und das Anlegen einer Magerwiese (CEF 6) erforderlich. Es ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschätzbar, ob nach Umgestaltung der Kleingartenanlage eine Wiederbesiedlung erfolgt. Der Eingriff ist durch Aufhängen von Nistkästen und andere biotopfördernde Maßnahmen (CEF 6) auszugleichen.

*Fazit*

Durch den Eingriff werden zur Fortpflanzung und Ruhe genutzte Lebensräume der planungsrelevanten Arten Grauschnäpper, Star und Gartenrotschwanz beeinträchtigt. Für alle Arten sind CEF-Maßnahmen erforderlich.

## 6.2.2 Gebäudebrüter (Haussperling)

*Kurzdarstellung der betroffenen Arten*

Der Haussperling steht auf der landesweiten und nationalen Vorwarnliste und brütet in Höhlen unterschiedlicher Art, vorzugsweise an Gebäuden oder in Mauerspalt. Im Bereich der Kleingärten (6 Paare) und der nördlichen Teilfläche (1 Paar) ist die Art mit insgesamt 7 Paaren vertreten.

*Artrelevante Vermeidungsmaßnahme*

V2: Zum Schutz gebäudebrütender Vogelarten darf der Abriss von Gebäuden und Gebäudeteilen nicht in der Zeit von 1. März bis 30. September erfolgen.

*Tötungs- / Verletzungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Entfällt bei Anwendung der Vermeidungsmaßnahme V2. Außerhalb der Brutzeit verhindert das natürliche Fluchtverhalten der Tiere, dass Individuen zu Schaden kommen.

*Störungsverbot*  
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Der Verbotstatbestand entfällt bei Anwendung von Vermeidungsmaßnahme V1.

*Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten*

Durch Beseitigung der Gartenhäuser im Bereich der Kleingartenanlage entfallen Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Haussperlings.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Diese sind in Form von Nistkästen (CEF 4) auszugleichen. Haussperlinge können zudem aufgrund ihres nomadisierenden, opportunistischen Verhaltens in umliegende Habitats ausweichen.

*Fazit* Durch die Umgestaltungsmaßnahmen werden Fortpflanzungsstätten des Haussperlings beseitigt. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen werden Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) in Form des Anbringens von Nistkästen in der Umgebung des Plangebiets erforderlich.

## 7. Vertiefende artenschutzrechtliche Prüfung der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### 7.1 Fledermäuse

#### 7.1.1 Bestandserfassung

*Datengrundlage* Der Untersuchungsraum wurde im Juni 2019 auf ein Vorkommen von Fledermäusen begutachtet. Bei einer ersten Begehung wurde der Untersuchungsraum tagsüber begangen und eine Bewertung der Flächen als möglicher Lebensraum für Fledermäuse vorgenommen. Hierbei wurden verschiedene Aspekte wie die Eignung als Quartier- und Jagdlebensraum, sowie die Anbindung an angrenzende Teillebensräume und mögliche Transferstrecken untersucht. Am 20.06.2019 und 26.06.2019 wurden in dem Untersuchungsgebiet Ausflugbeobachtungen mit anschließenden Transektbegehungen durchgeführt und Lautaufnahmen jagender Fledermäuse aufgezeichnet. Bei beiden Begehungen wurde gezielt während der Abend- und Morgendämmerung auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise aus vorhandenen Baumhöhlen, Gebäuden oder sonstigen Quartieren aus- bzw. einflogen. Jagende und ausfliegende Fledermäuse wurden mit Fledermausdetektoren (Pettersson D1000X) hörbar gemacht und die Laute digital aufgezeichnet.

*Quartiersuche* Fledermäuse können eine Vielzahl von Quartieren nutzen. Je nach Fledermausart und Jahreszeit können dies Baumhöhlen, abstehende Rinde, Holzstapel, alle möglichen Spalten, Räume bzw. Hohlräume an Gebäuden, aber auch Mauern, Stollen, Höhlen, Felsspalten und viele mehr sein. Bei der Quartiersuche wurden tagsüber die betroffenen Gehölze und Gebäude untersucht. Hierbei wurde vor allem der Aspekt zur Eignung als Quartier berücksichtigt. Bäume und Gebäude wurden mit einem Fernglas nach vorhandenen Quartiermöglichkeiten, Höhlen, Stammanrissen und Spalten abgesucht. Mit Hilfe eines Ultraschalldetektors wurde geprüft, ob Sozilllaute anwesender Fledermäuse hörbar waren. Vorhandene und zugängliche Baumhöhlen wurden mit Hilfe von Endoskopen (Rigidig Micro-CA 350) auf anwesende Fledermäuse oder deren Spuren (Haare, Mumien, Kot) untersucht. Zur Auswertung von Kotproben und zur Haaranalyse wurden ein Binokular und ein Stereomikroskop verwendet. Bei allen Transektbegehungen wurde speziell auf Fledermäuse geachtet, die möglicherweise von Quartieren abflogen bzw. diese in den Morgenstunden wieder aufsuchten.

## Ergebnisse der Erfassung

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung vier Arten sicher nachgewiesen. Alle nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. In Baden-Württemberg ist die Breitflügelfledermaus stark gefährdet. Die Bart- und Zwergfledermaus werden in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft. Der Abendsegler wird als gefährdete wandernde Tierart betrachtet.

In der Roten Liste Deutschlands gelten die Bartfledermaus und der Abendsegler als Arten der Vorwarnliste. Die Zwergfledermaus wird als ungefährdete Art aufgeführt. Für die Breitflügelfledermaus wird eine Gefährdung mit unbekanntem Ausmaß angenommen.

Bei der Quartiersuche konnte keine Quartiernutzung im Gebiet festgestellt werden.

Tab. 3: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH	Rote Liste		Erhaltungszustand in BW / im Gebiet	BNatG
			BW	D		
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	3	V	günstig	S
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	i	V?	günstig	S
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	3	✱	ungünstig / unzureichend	S
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	2	G	ungünstig / schlecht	S

Tab. 4: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen, nicht näher bestimmbareren Fledermausgattungen

Gruppe	Gattung	FFH	Rote Liste		BNatG
			BW	D	
„Myotis“-Gattung	<i>Myotis</i> spp.	Je nach Art			S
Nyctaloid	<i>Nyctalus</i> , <i>Eptesicus</i> oder <i>Vespertilio</i> spp.	IV	Je nach Art		S

Erläuterungen: Rote Liste BW: BRAUN et al. (2003), D: MEINIG et al. (2009): 0 ausgestorben oder verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; ✱ ungefährdet; R extrem seltene Arten; i gefährdete wandernde Tierart (vgl. Schnittler et al. 1994); V Arten der Vorwarnliste; G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; S streng geschützte Art; ? eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, Daten ungenügend.



Abb. 2: Untersuchungsgebiet mit Gebäudebestand und den zum Untersuchungszeitraum bereits abgerissenen Gebäuden (rote Kreuze). Die einzige gut geeignete Baumhöhle im Untersuchungsraum ist grün markiert. Ein tatsächlicher Quartier-nachweis ergab sich nicht.

### 7.1.2 Prüfung der Verbotstatbestände

#### Kurzdarstellung der betroffenen Arten

Die Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) ist eine typische „Fensterladen“-Fledermaus, sie besiedelt vor allem schmale Spaltenquartiere an Gebäuden. Es sind aber auch Kolonien aus Wäldern und in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bekannt. Die Jagdgebiete liegen in strukturreichem Offenland, aber auch in Auwäldern und entlang von Gewässern. Während einer Nacht werden die Jagdgebiete häufig gewechselt. Sie ist ein wenig spezialisierter Jäger mit einem breiten Nahrungsspektrum. Sie beutet gerne Massenvorkommen, wie z. B. von Kohlschnaken, aus. *Myotis mystacinus* jagt niedrig und bis in Höhen von 6-15 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Neben der Zwergfledermaus stellt sie das häufigste Verkehrsoffer dar, insbesondere auf Transferstrecken von Wochenstubenquartieren aus ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

Die Art ist in den letzten Jahren aufgrund ihrer Ansprüche an Quartiere und an naturnahe kleingekammerte Jagdlebensräume lokal deutlich im Rückgang begriffen. Als Charakterart extensiver landwirtschaftlicher Gebiete mit hohem Grünlandanteil und Streuobstwiesen und insgesamt hohem Struktureichtum ist sie auf den Erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen.

Quartiere dürften sich nördlich des Eingriffsgebietes am vorhandenen Gebäudebestand befinden. Zufliegende Tiere traten kurz nach Be-

ginn der Ausflugzeit auf, was auf einen direkten Zuflug aus nahegelegenen Quartieren hindeutet. Jagende Tiere traten in größerer Anzahl und hoher zeitlicher Konstanz in den Kleingartenanlagen auf.

Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist ein Baumhöhlen-Bewohner, wobei er als Zwischen- und Winterquartier auch gerne Spalten an Gebäuden besiedelt. Die Tiere nutzen gleichzeitig mehrere eng benachbarte Quartiere, die häufig gewechselt werden, oft wird dabei auch die Gruppenzusammensetzung geändert. Bei den während des Sommers nachgewiesenen Tieren handelte es sich zumeist um Männchen, die den Sommer fernab der Fortpflanzungsgebiete, die in Deutschland beispielsweise in Brandenburg liegen, verbringen. Nur während der Zugzeit und im Winter treten in Südwestdeutschland regelmäßig Weibchen des Abendseglers auf. Abendseglermännchen zeigen eine hohe Treue zu ihren Quartieren. Der Abendsegler ist bei uns v.a. während der Durchzugszeit nicht selten. Jagdgebiete befinden sich vorwiegend in Gewässer- und Waldnähe. Die Jagd erfolgt im freien Luftraum in großen Höhen im schnellen Flug. Entsprechend wenig wird er direkt von Zerschneidungswirkungen durch Straßen beeinträchtigt.

Die wenigen Nachweise von Abendseglern bezogen sich auf in größerer Höhe überfliegende Tiere, deren Auftreten keinen Bezug zur Landschaft bzw. dem Untersuchungsraum erkennen ließen.

Bei der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) handelt es sich um einen extremen Kulturfolger. Sie ist als Spaltenbewohner an Gebäuden die häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg. In der Auswahl ihrer Jagdgebiete ist sie relativ flexibel, bevorzugt aber gewässerreiche Gebiete und Ränder von Gehölzstandorten. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere häufig gewechselt. Obwohl sie überall recht häufig ist, ist sie dennoch eine streng geschützte Art. Eingriffe in den Lebensraum der Zwergfledermaus sind überall dort problematisch, wo eine große Zahl an Tieren betroffen ist, also in Wochenstuben, an Schwärm- und Winterquartieren und auf Transferstrecken. Solche Orte können von hunderten Tieren regelmäßig jedes Jahr aufgesucht werden, und fortlaufende Gefährdungen können so im Laufe der Zeit zu einer starken Beeinträchtigung lokaler Vorkommen führen. Die Art jagt zumeist niedrig aber auch bis in Höhen von 20 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Die Art ist das häufigste Verkehrsoffer unter Fledermäusen. Insbesondere auf Transferstrecken, die von Wochenstubenquartieren ausgehen, ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

Quartiere der Art dürften sich im nördlich angrenzenden Siedlungsgebiet befinden. Insgesamt war die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art im Gebiet. Der außerhalb des Untersuchungsraumes befindliche Gebäudebestand weist zahlreiche potentiell für die Art geeignete Spaltenquartiere an Fassaden oder dem Dachaufbau auf. Eine tatsächliche Quartiernutzung konnte aber nicht nachgewiesen werden. Jagende Tiere traten flächendeckend im Gebiet auf.

Die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) ist eine typische Gebäude-Fledermaus niedriger Lagen, die ihre höchste Populationsdichte in den Niederungen von Rhein, Neckar und Donau erreicht. Die Quartiere und Jagdgebiete liegen im Siedlungsbereich, in gehölzrei-

chen, parkartigen Landschaften mit hohem Grünlandanteil und in Gewässernähe. Bei der Jagd zeigen Breitflügel-Fledermäuse unterschiedliche Strategien. So kommt sowohl die Jagd entlang von Gehölzvegetationen in wenigen Metern Höhe als auch bis in die Wipfelregionen vor. Diese Strategie ist vergleichbar mit der Jagd um Straßenlaternen, wo sie häufig angetroffen werden kann. Des Weiteren gibt es Flüge in 3-8 Metern Höhe über Weiden, Wiesen und Parkanlagen mit Sinkflügen bis knapp über den Boden. Gleich dem Abendsegler kann die Breitflügel-Fledermaus aber auch bei der Jagd im freien Luftraum beobachtet werden, hier zeigt sie allerdings einen langsameren Flug als der Abendsegler. Die Art ist in ihren Lebensraumansprüchen relativ flexibel. Sie ist insbesondere durch den Verlust geeigneter Quartiere an Gebäuden bedroht, im Jagdgebiet ist sie aufgrund des meist hohen Jagdfluges (bis zu 10 Metern) kaum von Zerschneidungswirkungen, sehr wohl aber von Habitatveränderungen betroffen.

Quartiere dürften sich nördlich des Eingriffsgebietes am vorhandenen Gebäudebestand befinden. Zufliegende Tiere traten kurz nach Beginn der Ausflugzeit und bis in die frühen Morgenstunden auf, was auf einen direkten Zuflug aus nahegelegenen Quartieren hindeutet. Jagende Tiere traten im Bereich der Kleingartenanlagen nur vereinzelt auf, südlich angrenzend über den Sportanlagen und am Rand von Gehölzstrukturen hingegen in größerer Anzahl und hoher zeitlicher Konstanz.

## *Artrelevante Vermeidungsmaßnahmen*

V3: Fällungen von Bäumen und Abrissarbeiten von Gebäuden müssen in den Wintermonaten (d.h. von November bis März) bei Frosttemperaturen (am besten < -10°C) erfolgen.

V4: Erhaltung eines potentiellen, spaltenreichen Quartierbaumes (vgl. Abb. 2).

## *Tötungs- / Verletzungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG*

Obwohl keine Quartiere festgestellt werden konnten, muss bei eingriffsbedingten Baumfällungen und Gebäudeabrissen ausgeschlossen werden, dass Fledermäuse in den potentiellen Quartieren sind. Dies kann am ehesten bei starkem Frost prognostiziert werden, da die Gebäude und Bäume keine Wandstärken aufweisen, die eine Überwinterung zulassen würden. Bei Beachtung von V3 und V4 entfällt der Verbotstatbestand.

## *Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG*

Eine Störung wäre durch eine erhebliche Erhöhung des Lichtpegels auf bisher relativ beruhigte und abgeschirmte Bereiche zu erwarten. Daher ist sicherzustellen, dass eine dezente und bedarfsgerechte Beleuchtungssteuerung eingesetzt wird (vgl. CEF 7).

## *Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG*

Bei Fledermäusen sind neben den Quartieren auch die Jagdgebiete zu betrachten, da negative Auswirkungen in den Jagdgebieten direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach sich ziehen.

➔ Ein erheblicher Quartierverlust ist aus der vorliegenden Planung und der geringen Anzahl geeigneter Quartiermöglichkeiten an betroffenen Bäumen (nur ein potentiell gut geeignetes Baumquartier) und einer nur sehr geringen Quartiereignung des Gebäudebestandes derzeit auszuschließen. Der einzige potentielle Quartierbaum kann im

Zuge der Umstrukturierung ggf. erhalten werden.

→ Um eine Beeinträchtigung der betroffenen Population durch den Verlust von Jagdgebieten bzw. durch eine reduzierte Insektenverfügbarkeit auszuschließen, sind Ausgleichsmaßnahmen insbesondere für die essentiellen Jagdgebiete der Bartfledermaus erforderlich (CEF 7). Wichtig ist eine reiche Strukturierung der Neuordnungsfläche mit hohem Gehölzanteil einheimischer, standortgerechter Gehölze (vgl. auch CEF 5).

→ Das Pflanzgebot im Bebauungsplan muss standortgerechte einheimische Gehölzarten umfassen, um eine für Fledermäuse geeignete Entwicklung von Beuteinsekten sicherzustellen.

*Fazit*

Insgesamt wurden vier Arten nachgewiesen, von denen drei das Plangebiet als Jagdrevier nutzen. Durch Kombination von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden Verbotstatbestände für betroffene Fledermausarten vermieden.

## 7.2 Haselmaus

### 7.2.1 Bestandserfassung

*Datengrundlage*

Zur Erfassung der Haselmaus wurden im April 2019 insgesamt 28 sogenannter Haselmaustubes in Gehölzen der Kleingartenanlage ausgebracht. Die Tubes (Kunststoffröhren) dienen als künstliche Verstecke, die bei einem Vorkommen von den Tieren besiedelt werden können. Dies erleichtert den Nachweis der Art. An insgesamt 5 Terminen im Zeitraum zwischen Mai bis Oktober 2019 erfolgte eine Kontrolle durch Öffnen hinsichtlich bewohnender Tiere, Nist- oder Kots Spuren.

*Tab. 5: Übersicht der Erfassungstage Haselmaus*

Datum	Witterung
02.05.2019	8°C, sonnig
20.05.2019	12°C, sonnig
10.06.2019	14°C, sonnig
11.07.2019	15°C, sonnig
29.08.2019	18°C, sonnig

*Ergebnisse der Erfassung*

Es wurden keine Haselmäuse nachgewiesen.

### 7.2.2 Prüfung der Verbotstatbestände

*Fazit*

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können aufgrund des fehlenden Nachweises der Art im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

## 7.3 Reptilien

### 7.3.1 Bestandserfassung

#### *Datengrundlage*

Das Plangebiet wurde langsam an insgesamt vier Untersuchungstagen von Mai bis August 2019 entlang der Wege abgeschritten, da ein Zugang zu den Gärten war nicht möglich war.

*Tab. 6: Übersicht der Erfassungstage Reptilien*

Datum	Witterung
02.05.2019	8°C, sonnig
10.06.2019	14°C, sonnig
11.07.2019	15°C, sonnig
29.08.2019	18°C, sonnig

#### *Ergebnisse der Erfassung*

Es wurden keine Zaun- oder Mauereidechsen festgestellt. Da nur entlang der Wege kartiert werden konnte, haben die Ergebnisse eine begrenzte Aussagekraft.

### 7.3.2 Prüfung der Verbotstatbestände

#### *Fazit*

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können aufgrund des fehlenden Nachweises von Reptilien im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

## 8. Erforderliche Maßnahmen

#### *Zusammenfassung*

Für zwei Tiergruppen, Vögel (4 Arten) und Fledermäuse (1 Art), werden aufgrund der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

### 8.1 Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen

V1: Bäume und Sträucher dürfen nicht in der Zeit zwischen 1. März bis zum 30. September abgeschnitten, oder auf den Stock gesetzt, oder beseitigt werden. Aufgrund des (möglichen) Vorkommens von Fledermausquartieren (vgl. Kap. 5.2) erweitert sich dieser Zeitraum im vorliegenden Fall auf die Zeit von 1. März bis zum 31. Oktober.

V2: Zum Schutz gebäudebrütender Vogelarten darf der Abriss von Gebäuden und Gebäudeteilen nicht in der Zeit von 1. März bis 30. September erfolgen. Aufgrund des Vorkommens von Fledermäusen erweitert sich der Zeitraum bis 31. Oktober.

V3: Zum Schutz von Fledermäusen müssen Fällungen von Bäumen und Abrissarbeiten von Gebäuden in den Wintermonaten (d.h. von November bis März) bei Frosttemperaturen (am besten < -10°C) erfolgen.

V4: Ein potentiell für Fledermäuse geeigneter, spaltenreicher Quar-

tierbaum ist zu erhalten.

## 8.2 CEF-Maßnahmen

*CEF 1 - Gartenrotschwanz* Der Gartenrotschwanz ist relativ ortstreu und potentiell störungsempfindlicher auf Eingriffe im Lebensraum als andere Höhlenbrüter. Nistmöglichkeiten sind daher im Umkreis von < 1 km und - aufgrund der extrem geringen Lokalpopulation (1 Paar) und der Konkurrenz mit anderen Höhlenbrütern - im Verhältnis 1:2 auszugleichen. Es sind zwei artspezifische Nisthöhlen oder Nischenbrüter-höhlen mit ovalem Flugloch (z.B. Nischenbrüterhöhle Typ 1N von Schwegler) in höheren, erhalten bleibenden Obst- oder Laubbäumen aufzuhängen, vorzugsweise unter waagrecht verlaufenden Ästen. Die Kästen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Kästen sind in mindestens 2 m Höhe und mit dem Flugloch in nordöstliche bis südöstliche Richtung zeigend anzubringen. Der Anflug muss frei sein und darf nicht durch Äste, Laub o.ä. verdeckt sein. Die Kästen sind einmal pro Jahr im Winterhalbjahr zu kontrollieren und von altem Nistmaterial zu reinigen. Obwohl das Bruthabitat des Gartenrotschwanzes nach Beendigung der Bauarbeiten voraussichtlich wieder in vergleichbarem Umfang nutzbar sein wird, müssen die Kästen permanent verbleiben und sind bei Bedarf zu ersetzen, da unklar bleibt, ob der frühere Lebensraum wieder angenommen wird.

*CEF 2 - Star* Aufgrund der brutspezifischen Konkurrenzsituation in beiden Teilgebieten und sehr wahrscheinlich auch in der Umgebung (mutmaßlich geringes Potential an Ressourcen, Besetzung anderer Reviere) sind Maßnahmen im Verhältnis 2:1 durchzuführen. Da ein Teil der Bäume erhalten bleibt und möglicherweise von den Staren weiter genutzt werden kann, sind 2-3 spezielle Starennistkästen mit einem Fluglochdurchmesser von 45 mm im Umfeld des Plangebiets (< 2 km) aufzuhängen. Die Kästen sind in mindestens 2 m Höhe und mit dem Flugloch in nordöstliche bis südöstliche Richtung zeigend anzubringen. Der Anflug muss frei sein und darf nicht durch Äste, Laub o. ä. verdeckt sein. Zur Erhaltung ihrer Funktion sind die Kästen einmal pro Jahr im Winterhalbjahr zu kontrollieren und von altem Nistmaterial zu reinigen. Sie sind dauerhaft zu erhalten; kaputte oder fehlende Kästen sind gleichwertig zu ersetzen.

*CEF 3 - Grauschnäpper* Für den Grauschnäpper entfällt mindestens 1 Brutplatz an einer Gartenlaube; dieser ist im Verhältnis 1:2 (Nutzung spezieller Nistkästen, z.B. Schwegler Halbhöhle 2HW) auszugleichen. Die beiden Nisthilfen sollen im Umkreis von < 1 km aufgehängt werden. Sie sind mindestens 2 m über dem Boden an einem Stamm oder einer Hauswand zu platzieren, mit der Einflugöffnung Richtung Osten ohne pralle Sonneneinstrahlung sowie wind- und regengeschützt. Jeder Kasten ist jährlich vor Beginn der Brutsaison (spätestens März) zu reinigen und bei Bedarf zu erneuern.

*CEF 4 - Haussperling* Es entfallen Brutplätze für sieben Paare, daher sind mindestens zwei Nistkästen (Koloniekästen, z.B. „Sperlingskoloniehäuser“ Typ 1SP der Firma Schwegler, Fluglochweite 30 x 50 mm) im Umfeld des Eingriffsbereichs (< 1 km) und vor Beginn der Abrissarbeiten an Gebäuden anzubringen. Die Kästen sind jährlich vor Beginn der Brutsaison

(spätestens März) zu reinigen und bei Bedarf zu erneuern.

*CEF 5 - Hecken*

Die Neubepflanzung der Hecken im Bereich der Kleingärten sollte ausschließlich mit heimischen Gehölzen erfolgen. Diese sind als Mischhecken zu pflanzen, um die Artenvielfalt zu erhöhen und evtl. artspezifische Blattschädlinge besser kontrollieren zu können. Neben den geplanten Arten Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sind vor allem Weißdorn (*Crataegus* sp.), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) als wichtige Nahrungslieferanten bzw. Deckungsorte (Brutstätten) zu berücksichtigen.

*CEF 6 - Wildblumenwiese*

Zum Ausgleich für verloren gegangene kleinräumige Nahrungshabitate im Bereich der Kleingärten (östliche Fläche) ist eine dauerhaft anzulegende Wildblumenwiese, vorzugsweise als Magerwiese zu konzipieren, z. B. auf dem Gelände der neuen, benachbart gelegenen Kindertagesstätte. Sie sollte eine Mindestgröße von 200 m<sup>2</sup> (z.B. 20 x 10 m) nicht unterschreiten. Diese muss fachmännisch angelegt und gepflegt werden, z.B. durch Bodenvorbereitungsmaßnahmen (Abmageren durch Sand und/oder Kies) und eine jährlich zweimal, stattfindende Mahd (Ende Juni und Ende August, schonend per Sense). Es sind ausschließlich heimische Wildkräuter und möglichst ungiftige Arten (Kinderschutz!) einzusäen. Die Wiese sollte nicht direkt neben einer Straße bzw. einem Fahrweg liegen, um Störungen bei der Nahrungsaufnahme oder eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel mit Fahrzeugen zu vermeiden.

*CEF 7 - Fledermäuse*

Die Bartfledermaus verliert ein essentielles Jagdrevier. Das Gelände ist für Außen- und Verkehrswege mit optimierter Beleuchtung auszustatten, um ein Abziehen von Nahrungsinsekten aus angrenzenden Fledermausjagdgebieten zu vermeiden. Hierzu sind ausschließlich insektenfreundliche Beleuchtungskörper (z.B. Natriumdampflampen oder LED-Leuchten) zulässig. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt und nicht in Richtung des Himmelskörpers. Zudem ist sicherzustellen, dass eine dezente und bedarfsgerechte Beleuchtungssteuerung eingesetzt wird, um Störungen durch übermäßige Lichtstrahlung zu vermeiden.

## 9. Zusammenfassung

*Anlass*

Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des städtebaulichen Konzepts der Stadt Ludwigsburg „Grünbühl-West“. Die Neugestaltung der Kleingartenanlage Grünbühl und einer Nachbarfläche umfasst die Beseitigung von Gebäuden, Hecken, Grünflächen und einsturzgefährdeten Einzelbäumen und hat Auswirkungen auf bestimmte Vertreter der Vogelwelt und der Fledermäuse.

*Vögel*

Insgesamt wurden bei den Begehungen im Plangebiet und dessen Umgebung 24 Vogelarten erfasst (Tab. 2), von denen 19 anpassungsfähig und weit verbreitet sind. Weitere vier Arten sind planungsrelevant. Durch den Eingriff werden zur Fortpflanzung und Ruhe genutzte Lebensräume von Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haus-

sperling und Star zerstört oder beeinträchtigt. Neben der Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 sind mehrere CEF-Maßnahmen durchzuführen, um die Verbotstatbestände zu vermeiden.

## *Fledermäuse*

Die Transektbegehungen erbrachten Nachweise von vier Fledermausarten im Eingriffsgebiet, wobei nur drei Arten tatsächlich im Gebiet jagend auftraten. Eine dieser drei Arten wurde zudem mit wesentlich größerer und konstanter Jagdaktivität südlich angrenzend an den Untersuchungsraum festgestellt. Im Untersuchungsbereich wurden keine Quartiere festgestellt, ein gut geeignetes potentiell Quartier konnte nur an einem Baum verortet werden. Der vorhandene Schuppen- und Gartenhüttenbestand hat ein gewisses Quartierpotential, tatsächliche Nachweise oder konkrete Hinweise auf Quartierverhalten ergaben sich aber nicht. Als wertgebend wird die Konstanz und Intensität der Jagdgebietenutzung durch die Bartfledermaus in den Kleingartenanlagen, entsprechend wurden diese als essentielle Jagdhabitats abgegrenzt. Daraus ergibt sich die Anforderung, bei einer Umstrukturierung der Kleingartenanlage für die Bartfledermaus wichtige Jagdgebietselemente, insbesondere durch eine reiche Strukturierung, zu erhalten bzw. wieder herzustellen.

## *CEF-Maßnahmen*

Um die kontinuierliche Verfügbarkeit geeigneter Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu gewährleisten, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Für die planungsrelevanten Vogelarten sind artspezifische CEF-Maßnahmen in Form von Nisthilfen erforderlich, wodurch in Kombination mit Vermeidungsmaßnahmen Verbotstatbestände vermieden werden. Als Ausgleich für verloren gehende Nahrungshabitats ist eine Wildblumenwiese anzulegen, und neu zu pflanzende Hecken sind mit einheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Für betroffene Fledermausarten sind ebenfalls CEF-Maßnahmen erforderlich. Es ist für eine insektenge-rechte und bedarfsgesteuerte Beleuchtung zu sorgen.

## *Fazit*

Im Untersuchungsgebiet wurden artenschutzrechtlich relevante Vogel- und Fledermausarten nachgewiesen, die vorhabenbedingt beeinträchtigt werden. Für sämtliche Arten können Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) mit guten Erfolgsaussichten durchgeführt werden. Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen stehen dem Planvorhaben keine artenschutzrechtlichen Konflikte entgegen.

## 10. Quellenverzeichnis

BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Insektenfresser (Insectivora), Hasentiere (Lagomorpha), Nagetiere (Rodentia), Raubtiere (Carnivora), Paarhufer (Artiodactyla). 704 S., Ulmer Verlag, Stuttgart.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16 Februar 2015 (BGBl. I S. 258, 896), in Kraft getreten am 25.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. FKZ 804 82 004.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

LAUFER, H (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77, S. 93-142.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2008): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Informationssystem Zielartenkonzept Baden Württemberg.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Geschützte Arten, Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1979): Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103/1 vom 25.4.1979) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl: EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.1992) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006 (ABl: EG Nr. L 363, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

## Anhang

### Begriffsbestimmungen

- Europäisch geschützte Arten* Zu den europäisch geschützten Arten gehören alle heimischen europäischen Vogelarten sowie alle Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. Für die nachfolgende Beurteilung sind demnach alle europäischen Vogelarten sowie (potenzielle) Vorkommen der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu beachten. Diese sind einer Auflistung der LUBW (2008) entnommen.
- Erhebliche Störung* Eine Störung liegt nach LAUFER (2014) vor, wenn Tiere aufgrund einer unmittelbaren Handlung ein unnatürliches Verhalten zeigen, oder aufgrund von Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, z.B. infolge von Bewegungen, Licht, Wärme, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen, Tieren oder Baumaschinen, Umsiedeln von Tieren, Einbringen von Individuen in eine fremde Population oder aber auch durch Zerschneidungs-, Trenn- und Barrierewirkungen.
- Eine erhebliche Störung (und somit der Verbotstatbestand) liegt aber gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
- Fortpflanzungsstätte* Alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Fortpflanzungsstätten sind z.B. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze oder -kolonien, Wurfbaue oder -plätze, Eiablage-, Verpuppungs- und Schlupfplätze oder Areale, die von Larven oder Jungen genutzt werden.
- Ruhestätte* Alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht. Als Ruhestätten gelten z.B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnenplätze, Schlafbaue oder -nester, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere.
- Lokale Population* Nach den Hinweisen der LANA (2009) ist eine lokale Population definiert als Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. Im Allgemeinen sind Fortpflanzungsinteraktionen oder andere Verhaltensbeziehungen zwischen diesen Individuen häufiger als zwischen ihnen und Mitgliedern anderer lokaler Populationen derselben Art.
- Hinsichtlich der Abgrenzung von lokalen Populationen wird auf die Hinweise der LANA (2009) verwiesen, in welchen lokale Populationen „anhand pragmatischer Kriterien als lokale Bestände in einem störungsrelevanten Zusammenhang“ definiert sind. Dies ist für Arten mit klar umgrenzten, kleinräumigen Aktionsräumen praktikabel. Für Arten mit einer flächigen Verbreitung, z.B. Feldlerche, sowie bei revierbildenden Arten mit großen Aktionsräumen, z.B. Rotmilan, ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht möglich.
- Daher wird vom MLR (2009) empfohlen, als Abgrenzungskriterium für die Betrachtung lokaler Populationen solcher Arten auf die Naturräume 4. Ordnung abzustellen. Wenn ein Vorhaben auf zwei (oder meh-

rere) benachbarte Naturräume 4. Ordnung einwirken kann, sollten beide (alle) betroffenen Naturräume 4. Ordnung als Bezugsraum für die "lokale Population" der beeinträchtigten Art betrachtet werden.

*Bewertung des Erhaltungszustandes*

Europäische Vogelarten

Das MLR (2009) empfiehlt zur Beurteilung des Erhaltungszustands auf die Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten in Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016) zurückzugreifen, solange keine offizielle Einstufung des Erhaltungszustandes vorliegt. Bei einer Einstufung in einer RL-Gefährdungskategorie zwischen 0 und 3 sowie bei Arten der Vorwarnliste ist von einem ungünstigen Erhaltungszustand auszugehen. Sonstige Vogelarten sind bis zum Vorliegen gegenteiliger Erkenntnisse als „günstig“ einzustufen. Dieser Empfehlung wird gefolgt.

Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie

Die Informationen über die aktuellen Erhaltungszustände der Arten des Anhang IV der FFH-RL in Baden-Württemberg sind der LUBW-Aufstellung aus dem Jahre 2013 entnommen.

**Fotodokumentation (14.06.2018)**



*Zierhecke am südlichen Gebietsrand (in östliche Richtung fotografiert)*



*Unbewohnte Wohnbebauung an nördlichen Gebietsrand angrenzend (in östliche Richtung fotografiert)*



*Gepflegter Ziergarten mit Rasenflächen*



*Nutzgarten mit fruchtragenden Gehölzen*



*Verwilderte Parzelle mit Grasflächen sowie geringer Bodendeckung*



*Verwilderte Parzelle mit geringer Bodendeckung*



*Verwilderte Parzelle mit größerer Gartenlaube und älteren Nadelgehölzen*



*Fußweg zwischen den Parzellen mit Bitumenplatten bedeckt*



*Parzelle mit Steinplatten und lockerer Steinhäufung*



*Dach einer Gartenlaube mit Spalten und Nischen*