

# Faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Prüfung

## Bondorf, Gewerbegebiet Zehntscheuer



September 2016

im Auftrag von:

Gemeinde Bondorf  
Hindenburgstr. 33  
71149 Bondorf

Auftragnehmer:

*Peter-Christian Quetz, Dipl.-Biol.  
Gutachten Ökologie Ornithologie  
Essigweg 1A · 70565 Stuttgart  
T. 0711.741785/ 0152.54343911  
Natur-Voegel.QUETZ@online.de*

Inhalt

0	Zusammenfassung .....	3
1	Einleitung und Aufgabenstellung sowie Projektbeschreibung .....	4
2	Lage, Beschreibung und wesentliche Strukturmerkmale des Untersuchungs- gebiets .....	4
Abb. 1	Lage des Plan- und Untersuchungsgebiets Zehntscheuer in Bondorf .....	5
3	Vögel .....	6
3.1	Untersuchungsmethoden .....	6
Tab.	Liste der festgestellten Vogelarten im Bereich des Plan- und Untersuchungs- gebiets Zehntscheuer in Bondorf .....	7
3.2	Ergebnisse .....	8
Abb. 2	Verbreitung artenschutzrechtlich relevanter Brutvogelarten (Arten der Vorwarn- und Gefährdungsliste) im Bereich des Plan- und Untersuchungsgebiets Zehntscheuer .....	9
4	Mögliche weitere Tierarten und Artengruppen .....	10
5	Prüfung des Artenschutzes im Bebauungsplanverfahren .....	11
	§ 44 Abs.1 Ziff.1 BNatSchG .....	11
	§ 44 Abs.1 Ziff.2 BNatSchG .....	11
	§ 44 Abs.1 Ziff.3 BNatSchG .....	12
6	Literatur .....	13

## 0 Zusammenfassung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Zehntscheuer“ in Bondorf, Gemeinde am südlichen Rand des Landkreises Böblingen, und als Ergänzung zum Umweltweltbericht wurde im Frühjahr 2016 eine avifaunistische Bestandserfassung durchgeführt, um das Gebiet und seine nähere Umgebung auf die Bedeutung hinsichtlich dieser Artengruppe untersuchen zu können. Mögliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe auf den Artenbestand waren abzuschätzen, artenschutzrechtliche Tatbestände entsprechend § 44 Abs. 1 BNatSchG zu klären und Vermeidungs- bzw. Minderungs- sowie ggf. Ausgleichsmaßnahmen vorzuschlagen.

Das Planungs- und Untersuchungsgebiet umfasst eine Fläche von rund 2 ha Größe am nördlichen Rand der Gemeinde Bondorf, nördlich angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet und östlich der Nebringer Straße.

Bei dem Untersuchungsareal handelt es sich um ein heterogen strukturiertes Gebiet mit Grünland- und Ackerflächen, einem teilweise bereits aufgelassenen Kleingartengebiet, auf dem ein Teil der Obstbäume noch erhalten ist, Einzelgehölzen, Böschungsrändern und randlichen Gehölzsäumen sowie einem Areal mit zwei Wohnheimen für Flüchtlinge.

Insgesamt wurden 28 Vogelarten im Untersuchungsgebiet mit Umgebung festgestellt, darunter 25 Brutvogelarten, (davon drei im erweiterten Umfeld) sowie drei Nahrungsgäste.

Alle Vogelarten (bis auf Straßentaube) sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, während streng geschützte und nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesene Vogelarten nicht festgestellt werden konnten.

Sechs Vogelarten sind in der neuen Roten Liste Baden-Württemberg (2015) verzeichnet, davon Bluthänfling als stark gefährdete Brutvogelart, Feldsperling, Goldammer, Haussperling und Klappergrasmücke als Brutvogelarten der Vorwarnliste sowie die Feldlerche als gefährdete Brutvogelart weit außerhalb des Untersuchungsgebiets.

Die Acker- und Wiesen- bzw. Grünlandflächen haben für Offenlandbrüter keine Bedeutung als Bruthabitat, werden jedoch in geringfügigem Umfang zur Nahrungsaufnahme von Brutvögeln der Umgebung und durchziehenden Vogelarten genutzt.

Eine mögliche Bedeutung des Gebiets für Fledermäuse und Reptilien, speziell Zauneidechse, konnte weitgehend ausgeschlossen werden, da im Gebiet keine potenziellen Quartiere bzw. keine entsprechenden Habitatstrukturen vorhanden sind, so dass keine Untersuchungsrelevanz für diese Arten bestand.

Es werden Maßnahmen vorgeschlagen, um die Eingriffe zu minimieren und Ausgleichsmöglichkeiten zu schaffen: der Rodungszeitpunkt wird auf Oktober bis Ende Februar festgelegt (Vermeidung des Tötungsverbots, § 44 Abs. 1 Ziff. 1), Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen (§ 44 Abs. 1 Ziff. 2) sowie Ersatz für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Lebensstätten durch Aufhängen von Nistkästen und Nachpflanzung von Obstbäumen (Zerstörungsverbot, § 44 Abs. 1 Ziff. 3).

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung sowie Projektbeschreibung

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Zehntscheuer“ in Bondorf, Gemeinde im Landkreis Böblingen, wurde im Frühjahr 2016 eine avifaunistische Untersuchung durchgeführt, um den Artenbestand zu ermitteln, das Planungs- und Untersuchungsgebiet auf die Bedeutung hinsichtlich des Vorkommens von Vogelarten zu bewerten und eintretende Auswirkungen der geplanten Bebauung auf den geschützten Artenbestand abschätzen zu können.

Geplant wird ein neues Gewerbegebiet mit einer Größe von etwa 2 ha und einer Erschließung über einen Kreisverkehr von der Nebringer Straße aus.

Artenschutzrechtlich ist es erforderlich, die Vorkommen aller besonders (und streng) geschützter Tierarten auf dem Areal eines vorgesehenen Plangebiets bei den vorgesehenen Eingriffen, etwa bei der Rodung von Bäumen und Gehölzbeständen oder bei Abbruch eines Gebäudes, zu berücksichtigen.

Bei möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz handelt es sich um die Tötung von Individuen oder Entwicklungsformen besonders geschützter Vogel- und anderer Tierarten (Ziff. 1), die erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population einer betroffenen Tierart bzw. des günstigen Erhaltungszustands einer Art (Ziff. 2) sowie die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Ziff. 3).

Verluste von Nist-, Ruhestätten und Quartieren sowie von faunistischen Lebensräumen müssen im erforderlichen Umfang in der Nähe des Eingriffsorts ersetzt und deren Funktionsfähigkeit vor Beginn der Bauarbeiten nachgewiesen werden.

Nach den Untersuchungsergebnissen wird festgestellt, ob die Realisierung des Bebauungsplans gegen Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen kann und wie diese ggf. vermieden werden können bzw. welche vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig werden.

Im Ergebnisbericht waren artenschutzrechtliche Aspekte und eine Konfliktanalyse sowie ggf. Empfehlungen zu Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen zu berücksichtigen.

## 2 Lage, Beschreibung und wesentliche Strukturmerkmale des Untersuchungsgebiets

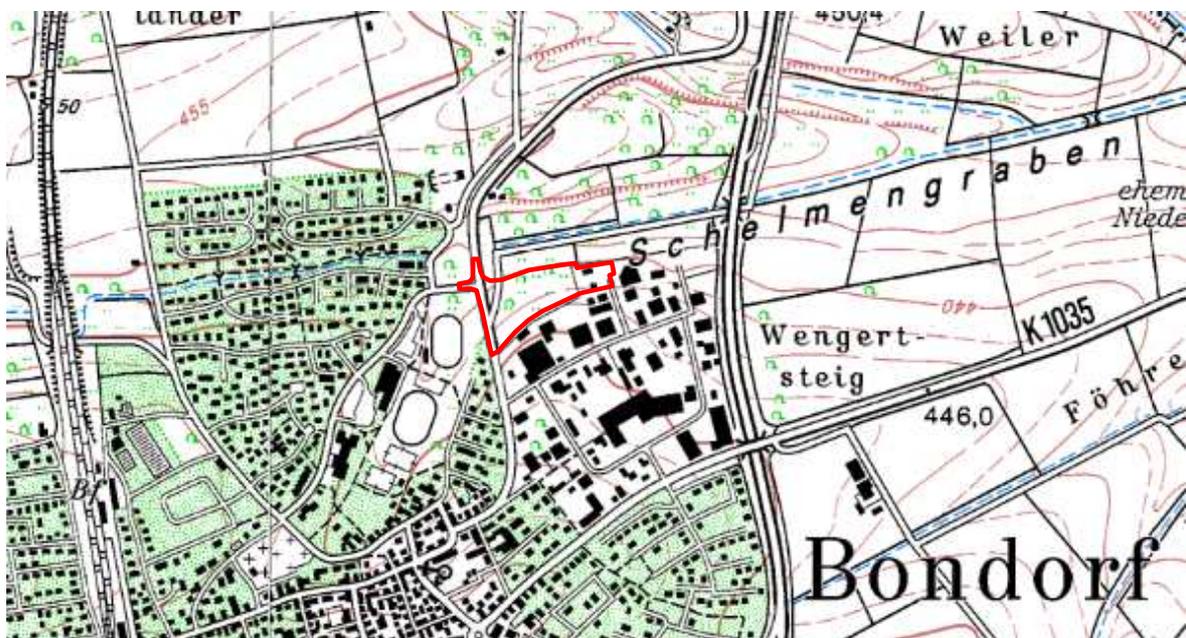
Bei dem Planungs- und Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine Fläche von rund 2 ha Größe im nördlichen Teil von Bondorf, Gemeinde am südlichen Rand des Landkreises Böblingen.

Das Planungs- und Untersuchungsgebiet Zehntscheuer - mit den Flurstücken 3414, 3415, 3417, 3417/1, 3418, 3423/3, 3425/3 - befindet sich am nördlichen Rand des vorhandenen Gewerbegebiets in Bondorf. Es wird nach Süden hin, zu den bestehenden Gewerbeansiedlungen mit Produktions- Werk- und Lagerhallen hin, durch eine Gehölzböschung begrenzt, die sich aus jüngeren bis mittelalten Fichten, Ahorn-Arten, Weiden, Kirsch- und Walnussbäumen, Linden, Flieder und anderen Gehölz- und Straucharten zusammensetzt. Mehrjährig nutzbare Niststätten wurden hier in Form von Freibrüternestern (Elster und Rabenkrähe) gefunden, aber kaum Baumhöhlen.

Westlich verläuft die Nebringer Straße, von der die Zufahrt zum Jugendhaus Bondorf abzweigt, welches sich nordwestlich angrenzend befindet, außerdem liegen hier eine kleine Grünfläche und eine geschotterte Stellfläche für Fahrzeuge bzw. eine Skateranlage.

Nördlich des Untersuchungs- und Planungsgebiets verläuft der Schelmengraben, parallel zu einem asphaltierten Feldweg und in der Umgebung von Grünlandflächen. Daran schließen sich im Norden kleingärtnerische Nutzungen mit Gehölz- und Obstbaumstrukturen sowie Feldgehölzen und in größerer Entfernung auch weiteren Ackerflächen an.

Bei dem knapp 2 ha großen Planungs- und Untersuchungsgebiet handelt es sich überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Flächen - eine Ackerfläche im südwestlichen Teil, eine Grünlandfläche und dem aufgelassenen Kleingartengebiet nördlich angrenzend.



**Abb. 1:** Lage des Plan- und Untersuchungsgebiets Zehntscheuer in Bondorf

In dem aufgelassenen Kleingartengebiet blieb nur ein Gartenteich (Folienteich) und der Baumbestand erhalten. Es wurden folgende Arten erfasst: vier Walnussbäume, 10 Eschen, acht Pflaumen, zwei Fichten sowie je eine Birne, Apfel und Birke.

Im östlichen Teil des Untersuchungsgebiets, am Ende der Benzstraße, befindet sich zwei Wohnheime für Flüchtlinge mit Zufahrt und Stellflächen sowie einzelnen Gehölzen und Obstbäumen.

Ein kleines Gehölz zwischen diesem Areal, dem Kleingarten und den westlich angrenzenden Landwirtschaftsflächen weist u.a. drei Walnussbäume, Ahorn-Arten, je eine Birke, Fichte, Esche, Hainbuche, Flieder und Hasel auf.

Flächenhafte Schutzgebiete, nach § 33 NatSchG kartierte und geschützte Biotope sowie Naturdenkmäler sind in diesem Innenbereich und in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

### 3 Vögel

#### 3.1 Untersuchungsmethoden

Das Untersuchungsgebiet wurde an sechs Terminen - 31.3., 9.4., 25.4., 19.5., 12.6. und 24.6.2016 - auf Vorkommen von Vogelarten untersucht.

Die Erhebung fand meist an frühen Vormittagen statt. Anwesende Vogelarten wurden an ihren artspezifischen Lautäußerungen (Gesang) oder als Sichtbeobachtung registriert und in vorbereitete Arbeitskarten eingetragen.

Besonders geachtet wurde dabei auf revier- oder brutanzeigendes Verhalten. Bei mehrfach revieranzeigendem (singendem) oder brutanzeigendem Verhalten am gleichen Ort kann als Status Brutvorkommen angenommen werden. Bei einmaliger Beobachtung handelt es sich meist um Vogelarten, die nur kurzzeitig bei der Nahrungssuche oder zu der für den Vogelzug typischen Jahreszeit im Untersuchungsgebiet beobachtet werden, also um Nahrungsgäste oder Durchzügler.

Während ihrer Brutzeiten im Frühjahr halten sich Brutvögel im Allgemeinen in eng begrenzten Revieren auf, die ihnen als Nahrungs- und Brutlebensraum dienen und in denen sie mehr oder weniger eindeutig feststellbar sind.

Die methodischen Grundlagen orientierten sich an BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK, ANDRETTZKE, FISCHER, GEDEON, SCHIKORE, SCHRÖDER & SUDFELDT (2005).

Im noch unbelaubten Zustand im März/April 2016 wurde der Gehölzbestand im Gebiet auf das Quartierpotenzial hin untersucht und festgestellt, ob eine Untersuchung von Fledermäusen durchzuführen ist.

**Tab.:** Liste der festgestellten Vogelarten im Bereich des Plan- und Untersuchungsgebiets Zehntscheuer in Bondorf, nach 6 Erfassungsterminen (Ende März bis Ende Juni 2016)

**RL BW** Rote Liste Baden-Württemberg 2015: V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet

**§** Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): b = besonders geschützt

**Status** B = Brutvogel, (B) = Brutvogel angrenzend bzw. in der Umgebung, N = Nahrungsgast

Vogelart	RL BW	§	Status
Amsel		b	B
Bachstelze		b	N
Blaumeise		b	B
Buchfink		b	B
Bluthänfling	2	b	B
Dorngrasmücke		b	(B)
Eichelhäher		b	N
Elster		b	B
Feldlerche	3	b	(B)
Feldsperling	V	b	B
Girlitz		b	N
Goldammer	V	b	B
Grünfink		b	B
Hausrotschwanz		b	B
Hausperling	V	b	B
Klappergrasmücke	V	b	B
Kohlmeise		b	B
Mönchsgrasmücke		b	B
Rabenkrähe		b	B
Ringeltaube		b	B
Rotkehlchen		b	B
Star		b	B
Stieglitz		b	B
Straßentaube			B
Türkentaube		b	B
Wacholderdrossel		b	B

<b>Vogelart</b>	<b>RL BW</b>	<b>§</b>	<b>Status</b>
Zaunkönig		b	(B)
Zilpzalp		b	B

### 3.2 Ergebnisse

Insgesamt konnten 28 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebiets und der nahen angrenzenden Umgebung festgestellt werden, darunter 25 Brutvogelarten (davon drei in der angrenzenden Umgebung) sowie drei Nahrungsgäste.

Alle Vogelarten mit Einstufung nach der aktuellen Roten Liste Baden-Württemberg (2015) sowie nach Vorkommens- und Schutzstatus sind in der Tab. aufgeführt.

Alle Arten bis auf die Straßentaube sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, streng geschützte und nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesene Vogelarten wurden nicht festgestellt.

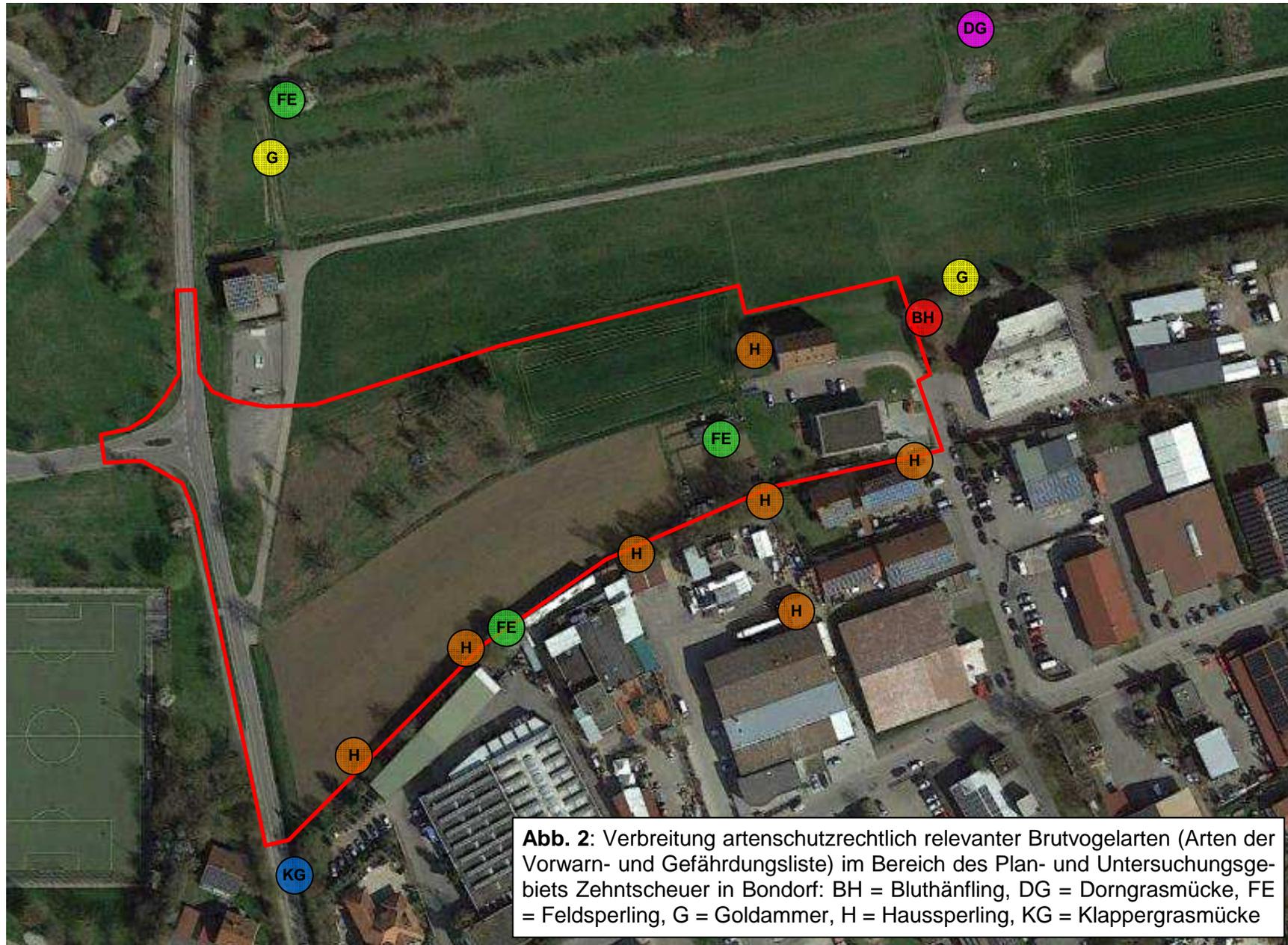
Sechs Vogelarten sind in der neuen Roten Liste Baden-Württemberg (2015) verzeichnet, davon Bluthänfling als stark gefährdete Brutvogelart, Feldsperling, Goldammer, Haussperling und Klappergrasmücke als Brutvogelarten der Vorwarnliste sowie die Feldlerche als gefährdete Brutvogelart weit außerhalb des Untersuchungsgebiets.

Die Acker- und Wiesen- bzw. Grünlandflächen haben für Offenlandbrüter keine Bedeutung als Bruthabitat, die Flächen werden jedoch in geringfügigem Umfang von Brutvögeln der Umgebung - etwa von Bachstelze - und von durchziehenden Vogelarten zur Nahrungsaufnahme genutzt.

Die artenschutzrechtlich relevanten Vogelarten wurden mehrheitlich außerhalb und/oder am Rand des Planungs- und Untersuchungsgebiets festgestellt. Lediglich der im Bereich der Gewerbe- und Wohnbebauungen häufige Hausperling sowie vereinzelt der Feldsperling (beide Vorwarnliste) könnten durch die Planungen betroffen sein.

Der Bluthänfling (stark gefährdet), Dorn- und Klappergrasmücke sowie Goldammer (alle Vorwarnliste) - Vogelarten, die in Feldgehölzen, Hecken bzw. unterholzreichen Gehölzbeständen vorkommen - brüten außerhalb oder am Rande des Gebiets und die Feldlerche (gefährdet) wurde in größerer Entfernung weit außerhalb registriert.

Zu erwähnen sind noch Arten der alten Vorwarnliste (2007), etwa Star und Wacholderdrossel, die vereinzelt an den erhalten gebliebenen Obstbäumen vor allem im Bereich des aufgelassenen Kleingartengebiets vorkommen, sowie die Türkentaube, die entlang der südlichen Böschungskante am Rand zum bestehenden Gewerbegebiet mehrfach brütet.



Höhlenbrütende Vogelarten sind unterrepräsentiert, da die Böschungsgehölze nur sehr vereinzelt Baumhöhlen aufweisen und diese auch kaum an den verbliebenen Obstbäumen im Bereich des ehemaligen Kleingartengebiets festgestellt wurden.

Im Bereich der südlich angrenzenden Böschungsgehölze wurden allerdings Nester von Elstern und Rabenkrähen festgestellt, die als mehrjährig nutzbare Niststätten bewertet werden und bei Verlust erhalten bzw. ersetzt werden müssen. Ansonsten dominieren hier freibrütende Vogelarten wie Stieglitz, Zaunkönig und andere verbreitete Arten.

#### 4 Mögliche weitere Tierarten und Artengruppen

An den Bäumen im Bereich des aufgelassenen Kleingartengebiets wurden kaum potenzielle Quartiere für Fledermäuse festgestellt, so dass davon ausgegangen werden konnte, dass nur eine untergeordnete Bedeutung für diese Artengruppe und keine Untersuchungsrelevanz besteht.

Auch eine Bedeutung für die Zauneidechse kann innerhalb des Planungs- und Untersuchungsgebiets ausgeschlossen werden, da geeignete Biotope für diese streng geschützte Reptilienart nicht vorhanden sind. Vorhandene Böschungssäume, die potenziell in Frage kämen, sind wegen ihrer nordexponierten Ausrichtung ungeeignet.

In einem verbliebenen Gartenteich (Folienteich) im Bereich des aufgelassenen Kleingartengebiets wurde Laich des Grasfrosches gefunden, deshalb wurde entschieden, den Teich erst nach Abwanderung der Jungfrösche abzulassen (ab Juli 2016).



Folienteich in dem aufgelassenen Kleingartengebiet mit Laich des Grasfrosches im April 2016

## 5 Prüfung des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Nach § 44 Abs.1 Ziff.1 BNatSchG („Tötungsverbot“) ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten und europarechtlich geschützten Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Eingriffe in vorhandene Gehölzbestände sind deshalb außerhalb der Brutzeit in einem Zeitraum ab 1. Oktober bis Ende Februar vorzunehmen. Die baubedingte Zerstörung von Brutstätten und Quartieren und eine damit verbundene Tötung potenziell anwesender Jungtiere kann so vermieden werden. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können problemlos ausweichen.

Um keine Verbotstatbestände der Tötung durch das Vorkommen von Grasfrosch-Laich bzw. Kaulquappen im Gartenteich des aufgelassenen Kleingartengebiets auszulösen, wurde die Verfüllung des Teiches auf Juli 2016, nach Abwanderung der Jungfrösche, aufgeschoben.

Anlagebedingt können Tiere durch technische Anlagen, Barrieren oder Fallen geschädigt oder getötet werden. Entsprechende Bodenfallen für Tiere sind zu vermeiden bzw. ausreichend zu sichern. Sollten die geplanten Gebäude an den Fassaden mit großen und nicht strukturierten Glasflächen ausgestattet werden, ist das Risiko groß, dass es anlagebedingt zu Beeinträchtigungen durch Kollision von Vögeln an Glasflächen kommen wird (Vogelschlag); generell besteht entlang von Gehölzsäumen (etwa nach Süden hin) diesbezüglich eine erhöhte Gefahr. In diesem Fall sind Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich, etwa durch großflächige und dichte Markierungen von Glasflächen mit außenseitigem Anbringen z.B. von Punktrastern mit mindestens 25 % Deckungsgrad (SCHMID, WALDBURGER & HEYNEN 2012). Zudem sollten Außenbeleuchtungen vermieden bzw. umweltfreundlich installiert und Lichtimmissionen verringert werden.

§ 44 Abs.1, Ziff.2 BNatSchG („Verbot erheblicher Störungen“) verbietet Eingriffe, wenn erhebliche Beeinträchtigungen auf die Populationen der betroffenen Tierarten in ihren lokalen Beständen und ihrem günstigen Erhaltungszustand zu befürchten sind. Eingriffe müssen deshalb durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Während der Bauphase können durch Rodung von Bäumen und Gehölzen, durch den Baubetrieb (Menschen und Maschinen), die Umgestaltung des Geländes sowie durch Baustelleneinrichtung und -verkehr, vor allem durch Lärm und Erschütterungen, Beeinträchtigungen verursacht werden, die sich durch Lebensraumverlust, Störungen und Verdrängungseffekte negativ auf seine Bewohner auswirken.

Die meisten der festgestellten Vogelarten sind verbreitete bis häufige und in den Siedlungs- und Siedlungsrandgebieten meist noch überall anzutreffende Vogelarten, deren

Ansprüche während und nach der Realisierung des Vorhabens im Umfeld in ähnlicher Weise erfüllt sind.

Für einige Brutvogelarten der Gefährdungs- bzw. Vorwarnliste - Bluthänfling, Feldsperling, evtl. Haussperling und Klappergrasmücke - deren Vorkommen im Bereich oder am Rande des Plangebiets beeinträchtigt werden können, sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen, etwa durch Bauzäune gegenüber den zu schützenden Gehölzen, oder entsprechend der Verluste Kompensationsmaßnahmen umzusetzen, vor allem durch Gehölz- und Heckenanpflanzungen, für höhlenbrütenden Arten auch durch das Aufhängen von Nistkästen.

Nach § 44 Abs.1 Ziff.3 BNatSchG („Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) ist es verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten und der europarechtlich geschützten Vogelarten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, es sei denn, die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird nicht beeinträchtigt bzw. kann durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen weiterhin gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5).

Durch Eingriffe in die Gehölzbestände können Brutplätze frei- und gebüschbrütender Vogelarten zerstört werden und bei der Rodung von Bäumen höhlenbrütende Vogelarten betroffen sein.

Soweit es sich um freibrütende Vogelarten handelt, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu bauen, und verbreitete Höhlenbrüter, für die angenommen werden kann, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird, tritt der Verbotstatbestand trotz der Zerstörung von Brutplätzen nicht ein, wenn die baubedingten Eingriffe zu einem naturverträglichen Zeitpunkt erfolgen. Als Kompensationsmaßnahmen sind Gehölz- oder Heckenanpflanzungen im Einzugsbereich des geplanten Vorhabens oder in der Umgebung entsprechend der Verluste vor Baubeginn durchzuführen.

Als Ersatz für verloren gegangene potenzielle und tatsächlich besetzte Niststätten durch die Rodung von Bäumen und Gehölzen sind Nistkästen an den erhaltenen Bäumen oder an anderen Bäumen der Umgebung aufzuhängen. Vorgeschlagen werden mindestens fünf Nistkästen mit unterschiedlichen Einfluggrößen.

Als Ersatz für gerodete Obstbäume und andere Gehölze vor allem im Bereich des ehemaligen Kleingartengebiets sind angemessene Nachpflanzungen insbesondere von hochstämmigen Obstbäumen im nördlichen Umfeld des Planungsgebietes vorzunehmen.

## 6 Literatur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL, & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Brutvögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl. 3 Bde. - Aula-Verlag Wiesbaden.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. - Neudamm Verlag, Radebeul.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1985-1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-14 in 23 Teilbänden. Aula-Verlag GmbH. - Genehmigte Lizenzausgabe eBook (2001), Vogelzug-Verlag im Humanitas-Buchversand.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd.1: Gefährdung und Schutz (3 Teilbände). - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2: Singvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nichtsingvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nichtsingvögel 3. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., H.G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT, & U. MAHLER (2007): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, 5. Fass., Stand: 31.12.2004. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.
- BAUER, H.G., M. BOSCHERT, M.I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (in Vorbereitung): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNE & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. - Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.