Gemeinde Kupferzell

Bebauungspläne
"Beckenäcker" und
"Südlicher Ortsrand"

Studie zum speziellen Artenschutz
gem. § 44 BNatSchG

Stand September 2022

BÜRO FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE
UND UMWELTBERATUNG
Dipl.-Biol. Matthias Wolf • Geyerweg 1 • 74523 Schwäbisch Hall
Telefon 07 91 / 62 15 • Telefax 07 91 / 61 84 • e-mail: biology.wolf@t-online.de

Gemeinde Kupferzell

Bebauungspläne "Beckenäcker" und Südlicher Ortsrand

Relevanzprüfung zum speziellen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Stand Oktober 2022

Gliederung

1 Vorbemerkungen / Ausgangssituation
- 1.1 Vorbemerkungen
- 1.2 Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

2 Naturräumliche Vorgaben / Untersuchungsgebiet

3 Methoden
- 3.1 Relevanzprüfung / Habitatpotenzialanalyse

4 Ergebnisse der Relevanzprüfung
- 4.1 Plangebiet „Beckenäcker
- 4.2 Plangebiet „Südlicher Ortsrand“

5 Beschreibung des Projektes

6 Prüfung der Betroffenheit besonders und/oder streng geschützter Arten
- 6.1 Fledermäuse
- 6.2 Vögel

7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen
- 7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (V)
- 7.2 Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen (K)
- 7.3 Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen

8 Maßnahmen zum Monitoring der vorgezogenen Kompensationsmaßnahme CEF1

9 Zusammenfassung

10 Literatur

11 Anhang

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Matthias Wolf

1 Vorbemerkungen / Ausgangssituation

1.1 Vorbemerkungen

Für den Bebauungsplan "Beckenäcker" im Teilort Westernach der Gemeinde Kupferzell wurden bereits 2016 in der damaligen Abgrenzung Untersuchungen zum speziellen Artenschutz durchgeführt und mit dem Bericht zum speziellen Artenschutz v. 25. 07.2017 abgeschlossen [1].

Nach Änderung der Abgrenzung und der Planung für das angrenzende Plangebiet „Südlicher Ortsrand“ wurde von der Gemeinde Kupferzell für die beiden Plangebiete die Durchführung einer Relevanzprüfung hinsichtlich des speziellen Artenschutzes gem. § 44 BNatSchG in Auftrag gegeben.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Relevanzprüfung dargestellt. Soweit möglich und sinnvoll, wurden die Ergebnisse der Untersuchungen des Jahres 2016 berücksichtigt.

1.2 Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

§ 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen; Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Festlegungen von Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Gebiete im Sinne des § 20 Absatz 2 Nummer 1 bis 4 und in Bewirtschaftungsplänen nach § 32 Absatz 5, von Maßnahmen nach § 34 Absatz 5 und § 44 Absatz 5 Satz 3 dieses Gesetzes sowie von Maßnahmen in Maßnahmenprogrammen im Sinne des § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes stehen der Anerkennung solcher Maßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht entgegen. Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 zu berücksichtigen.

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," (Tötungsverbot)

"*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 Lokalpopulation einer Art verschlechtert"* (Störungsverbot)

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

Besonders geschützte Arten sind nach § 10 (2) Nr. 10 BNatSchG

a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG 1997 Nr. L 61 S. 1, Nr. L 100 S. 72, Nr. L 298 S. 70), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 1579/2001 vom 1. August 2001 (ABl. EG Nr. L 209 S. 14) geändert worden ist, aufgeführt sind,

b) nicht unter Buchstabe a fallende Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, und "europäische Vogelarten",

c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten sind nach § 10 (2) Nr. 11 besonders geschützte Arten, die

a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,

b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,

c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2

aufgeführt sind.

Sollten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 oder 2 BNatSchG eintreten, ist gem. § 42 (5) BNatSchG zu prüfen, ob die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Für die streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten ist zu prüfen, ob sich der "*Erhaltungszustand der Lokalpopulation verschlechtert*" (§ 44 (2) BNatSchG).

2 Naturräumliche Vorgaben / Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum 127 "Hohenloher-Haller-Ebene", am Fuße der Keuperberge des Schwäbisch-Fränkischen Waldes. Die vorwiegend ackerbaulich genutzte Landschaft wird von Lettenkeuper und aufgelagertem Löß geprägt.

Die Keuperschicht neigt zur Vernässung, weshalb in flacheren Bereichen überwiegend feuchte Standorte zu erwarten wären. Durch Entwässerungsmaßnahmen der Wasser- und Landwirtschaft, sind jedoch nasse oder dauerfeuchte Standorte kaum noch vorhanden.

Der überwiegende Teil des Plangebietes besteht aus Ackerflächen. Im Norden ist Grünland mit einzelnen Obstbäumen vorhanden (Lageplan 1).

3 Methoden

3.1 Relevanzprüfung / Habitatpotenzialanalyse

Am 31.03.2022 erfolgte eine Untersuchung des Habitatpotenzials für geschützte Tierarten, bei der die relevanten Strukturen kartiert wurden.

4 Ergebnisse der Relevanzprüfung

Die Ergebnisse der Relevanzprüfung werden in Tabelle 1 gelistet und in Lageplan 1 im Anhang dargestellt.

Für Artengruppen, die in den nachfolgenden Abschnitten und der genannten Tabelle nicht gelistet sind, besteht in den Plangebieten "Beckenäcker" und "Südlicher Ortsrand" kein Habitatpotenzial. Es besteht ausdrücklich kein Habitatpotenzial für streng geschützte Arten aus den Artengruppen der Bilche, Reptilien, Amphibien und Tagfalter.

4.1 Plangebiet „Beckenäcker

Das Plangebiet „Beckenäcker“ besteht im Norden aus Grünland mit einzelnen Obstbäumen, Acker und Siedlungsfläche mit Gebäudebestand (Lageplan 1).

Der Gebäudebestand, bestehend aus einem inzwischen abgebrochenen Gebäude mit Wellblechdach und einem Holzschuppen mit Wellblechdach, bietet Habitatpotenzial für Gebäude bewohnende Fledermausarten, wie z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Kleine Bartfledermaus, sowie weitere Arten. Darüber hinaus stellte das abgebrochene Gebäude auch potenzielle Brutplätze für Vögel wie den Hausrotschwanz und den Haussperling zur Verfügung.

2016 wurden im Gebiet zahlreiche Gebäude bewohnende Fledermäuse beobachtet, wobei die Zwergfledermaus häufig zu beobachten war, die Breitflügelfledermaus nur vereinzelt.

Im nördlichen Teil sind einige Obstbäume vorhanden, wobei potenzielle Quartiere für Fledermäuse und Brutvögel nur außerhalb der Plangrenze zu finden waren.

Der mittlere Teil des Plangebiets besteht aus Ackerland, das Lebensraum der Feldlerche ist. Die Feldlerche wurde bei den Bestandsaufnahmen 2016 dort festgestellt (Lageplan 2). Durch das Plangebiet „Beckenäcker“ gehen 1,3 ha an Habitatfläche der Feldlerche verloren.

4.2 Plangebiet „Südlicher Ortsrand“

Das Plangebiet „Südlicher Ortsrand“ besteht im Westen etwa zur Hälfte aus Siedlungfläche mit einem Kindergarten und einer Feuerwache, sowie im Osten aus Ackerland (Lageplan 1).

Das Gebäude, in dem Kindergarten und Feuerwache untergebracht sind besitzt ein Wellblechdach. Dieses bietet Habitatpotenzial für Gebäude bewohnende Fledermausarten, wie z.B. Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und Kleine Bartfledermaus, sowie weitere Arten. Darüber hinaus stellt es auch potenzielle Brutplätze für Vögel wie den Hausrotschwanz und den Haussperling zur Verfügung.

2016 wurden im Gebiet zahlreiche Gebäude bewohnende Fledermäuse beobachtet, wobei die Zwergfledermaus häufig zu beobachten war, die Breitflügelfledermaus nur vereinzelt.

Das Ackerland ist Lebensraum der Feldlerche. Die Feldlerche wurde bei den Bestandsaufnahmen 2016 dort festgestellt (Lageplan 2). Durch das Plangebiet „Beckenäcker“ gehen 0,8 ha an Habitatfläche der Feldlerche verloren.

5 Beschreibung des Projektes

Im Bebauungsplan „Beckenäcker“ ist die Bebauung mit Wohngebäuden vorgesehen.

Der Bebauungsplan „Südlicher Ortsrand“ wird für die Erweiterung des Kindergartens aufgestellt.

Die Planungen führen zur Bebauung von bisher als Acker, Grünland, und Obstwiese genutzten Flächen. Es kommt zu einer Versiegelung von Flächen.

Als für die Tierwelt bedeutsame Merkmale der Planung sind zu erwarten:

- Versiegelung von Ackerland, Grünland
- Fällung von Obstbäumen
- Erhöhte Betriebsamkeit und Störungshäufigkeit für Tiere
- Emissionen von Abgasen, Lärm, Licht

6 Prüfung der Betroffenheit besonders und/oder streng geschützter Arten

Nachfolgend wird auf der Grundlage der Relevanzprüfung vom März 2022 und der Untersuchungsergebnisse der Bestandsaufnahmen von 2016 die Betroffenheit von Arten bzw. ‚Artengruppen analysiert. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse enthält die Tabelle 3.

6.1 Fledermäuse

Die Wirkungen der Planung auf Fledermäuse betreffen in kleinerem Umfang die Jagdhabitate im Bereich des Grünlands und der Obstbäume. Durch den Abbruch eines Gebäudes gingen potenzielle Gebäudequartiere verloren. Ob das Gebäude von Fledermäusen als Quartier genutzt wurde, konnte nicht mehr untersucht werden.

Die Folgen der Planungen sind aus der Sicht des Fledermausschutzes:

- Störung von Fledermausarten durch Lärm, Licht und Betriebsamkeit
- Zerstörung von Nahrungsquellen von Fledermäusen durch Versiegelung

Nachfolgend wird die Betroffenheit der im Bereich des Plangebietes vorkommenden Fledermausarten geschildert.

6.1.1 Gebäude bewohnende Fledermausarten: Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus und* Zwergfledermaus Pipistrellus pipistrellus

Betroffenheit der Arten

<u>Bauphase:</u>
Die Bauphase greift in ein mäßig bedeutsames Jagdhabitat der Arten ein.
Durch Gebäudeabbruch kommt es zum Verlust eines potenziellen Quartiers.

<u>Betriebsphase:</u>
In der Betriebsphase kommt es zum Verlust eines mäßig bedeutsamen Jagdhabitats der Arten.

Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Tötungsverbot besonders geschützter Tierarten:
Nicht betroffen.

Störungsverbot:
Nicht betroffen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Lebensstätten der besonders geschützten Tierarten:
Möglicherweise betroffen, Bestand unklar.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten
Kohärenz der Lebensstätten bleibt bei Einhaltung der Maßnahmen zur Verminderung von Beeinträchtigungen erhalten (**Kompensationsmaßnahme K1)**

6.2 Vögel

Die Bestandsaufnahme der Brutvögel erfolgte im Jahr 2016. Damals war der nördlich des Plangebiets „Beckenäcker“ gelegene Streuobstgürtel noch Teil des Untersuchungsraums.

Trotz der veränderten Abgrenzung des Plangebiets und des verstrichenen Zeitraums können die Ergebnisse von 2016 nach eigener Einschätzung auch für die aktuell vorliegenden Plangebiete „Beckenäcker“ und „Südlicher Ortsrand“ Verwendung finden.

6.2.1 Ökologische Gilde: Bodenbrütende Vogelarten des Offenlands (Feldlerche *Alauda arvensis*, Schafstelze *Motacilla flava*)

Erhaltungszustand der Populationen

Die Feldlerche wird nach der landesweit gültigen Roten Liste wie auch bundesweit als 'gefährdet' eingestuft (Hölzinger et al. 2007, Grüneberg et al. 2015), die Bestandsrückgänge betrugen in Baden-Württemberg im Zeitraum von 1980 bis 2004 mehr als 50%. Gefährdungsursachen liegen hierbei neben Lebensraumverlusten durch Flurbereinigung und Intensivierung der Landwirtschaft vor allem auch in der Siedlungsentwicklung und im Straßenbau. Beeinträchtigungen können zudem durch Störungen an Brutplätzen, beispielsweise durch freilaufende Hunde, verursacht werden.

Die Revierdichte der Feldlerche stellt sich im Plangebiet mit 4 Brutpaaren je 10 Hektar als noch durchschnittlich dar. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird im Bereich des Untersuchungsraums als noch günstig eingestuft.

Betroffenheit der Art

Bauphase

Die zur Bebauung vorgesehenen Ackerflächen sind Brutlebensraum von zwei Feldlerchenpaaren; die Niststandorte dieser Vorkommen werden im Planfall zerstört werden.

Betriebsphase:

Der Verlust von Brutlebensräumen der Feldlerche bleibt bestehen.

Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Tötungsverbot besonders geschützter Tierarten:

Nicht betroffen bei **Vermeidungsmaßnahme V1**: Baufeldräumung in der Zeit vom 1. September bis 28. Februar.

Störungsverbot europäischer Vogelarten:

Nicht betroffen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Lebensstätten der besonders geschützten Tierarten:

Betroffen im Hinblick auf zwei Niststandorte der Feldlerche.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten der europäischen Vogelarten

Da es sich bei der Feldlerche um eine landes- und bundesweit ‚gefährdete' Art handelt, ist zur weiteren Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten die Schaffung von Ausgleichsflächen notwendig (**Kompensationsmaßnahme K2**).

6.2.2 **Ökologische Gilde: Freibrütende Vogelarten** (Amsel *Turdus merula*, Buchfink *Fringilla coelebs*, Elster *Pica pica*, Girlitz *Serinus serinus*, Grünfink *Carduelis chloris*, Hänfling *Carduelis cannabina*, Mönchsgrasmücke *Sylvia atricapilla*, Rabenkrähe *Corvus corone*, Stieglitz *Carduelis carduelis*, Wacholderdrossel *Turdus pilaris*)

Erhaltungszustand der Populationen

Der im Gebiet nachgewiesene Bestand an Freibrütern setzt sich zum Großteil aus häufigen und weitverbreiteten Arten zusammen, die landesweit keine nennenswerten Veränderungen beziehungsweise leichte Bestandszunahmen verzeichnen (Hölzinger et al. 2007). Diese Vogelarten finden wie die zur Nahrungssuche vorkommenden freibrütenden Arten Elster und Rabenkrähe im Umkreis von Westernach grundsätzlich günstige Lebensbedingungen.

Hänfling, Girlitz und Wacholderdrossel werden dagegen in Baden-Württemberg in der Vorwarnliste geführt, die Arten weisen landesweite Bestandsabnahmen zwischen 20 und 50% auf. Gefährdungsursachen sind vor allem die Zerstörung von Lebensräumen durch intensive Landnutzung, insbesondere der Verlust von Büschen, Hecken, Einzelbäumen und Feldgehölzen, der Rückgang von Streuobstgebieten, ein Verlust von Ruderal- und Brachflächen sowie die zunehmende Versiegelung der offenen Landschaft; notwendige Erhaltungsmaßnahmen bestehen unter anderem in Schutz und Neuanlage der genannten Habitatstrukturen (Hölzinger et al. 2007). Hänfling und Girlitz verzeichnen auch bundesweit starke Bestandsabnahmen, der Hänfling gilt in Deutschland als ‚gefährdet' (Gedeon et al. 2014, Grüneberg et al. 2015).

Auch Hänfling, Girlitz und Wacholderdrossel finden in Westernach vermutlich günstige Habitatstrukturen vor.

Betroffenheit der Arten

Bauphase:

Im Hinblick auf einzelne vergleichsweise eingriffsnah im Siedlungsbereich nachgewiesene Vorkommen von Freibrütern wie Amsel und Buchfink sind Störwirkungen durch Lärm, Licht und so weiter zu erwarten, diese Beeinträchtigungen sind jedoch nicht als essenziell zu bewerten.

Betriebsphase:

Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen freibrütender Vogelarten führen könnten, sind nach Abschluss der Bauarbeiten nicht zu erwarten.

Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Tötungsverbot besonders geschützter Tierarten:

Nicht betroffen.

Störungsverbot europäischer Vogelarten:

Nicht betroffen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Lebensstätten der besonders geschützten Tierarten:

Nicht betroffen.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten der europäischen Vogelarten

Die Kohärenz der Lebensstätten freibrütender Vogelarten bleibt im Gebiet erhalten.

6.2.3 **Ökologische Gilde: Höhlen bewohnende Vogelarten** (Blaumeise *Parus caeruleus*, Buntspecht *Dendrocopos major*, Feldsperling *Passer montanus*, Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*, Grünspecht *Picus viridis*, Kleiber *Sitta europaea*, Kohlmeise *Parus major*, Star *Sturnus vulgaris*)

Erhaltungszustand der Populationen

Blaumeise, Buntspecht, Grünspecht, Kleiber und Kohlmeise sind in Baden-Württemberg häufige und verbreitete Vogelarten und weisen landesweit keine nennenswerten Bestandsveränderungen auf; für die genannten Arten finden sich im Bereich des Untersuchungsraums und der nahen Umgebung grundsätzlich günstige Lebensräume.

Die Bestände von Gartenrotschwanz, Feldsperling und Star weisen dagegen landesweite Bestandsrückgänge von 20 bis 50% auf und gelten als ‚schonungsbedürftig’, die Arten werden in Baden-Württemberg in der Vorwarnliste geführt (Hölzinger et al. 2007). Gefährdungsursachen sind unter anderem der Verlust von Höhlenbäumen und geeigneten Lebensräumen. Der Star gilt zudem bundesweit als ‚gefährdet’, Feldsperling und Gartenrotschwanz werden auch in der bundesweit gültigen Vorwarnliste geführt (Grüneberg et al. 2015). Im Hinblick auf die genannten Arten ist im Umfeld des Siedlungsbereichs von Westernach ebenfalls von günstigen Habitatbedingungen auszugehen.

Betroffenheit der Arten

Bauphase:

Hinsichtlich einzelner vergleichsweise eingriffsnah im Siedlungsbereich und in Obstbaumbeständen nachgewiesener Vorkommen von Höhlenbrütern, darunter Blaumeise, Kohlmeise, Feldsperling und Star, ist mit Störwirkungen durch Lärm, Licht und so weiter sowie dem Verlust von Nahrungsbiotopen zu rechnen, diese Beeinträchtigungen sind jedoch nicht als essenziell zu bewerten.

Betriebsphase:

Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen Höhlen bewohnender Vogelarten führen könnten, sind nach Abschluss der Bauarbeiten nicht zu erwarten.

Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Tötungsverbot besonders geschützter Tierarten:

Nicht betroffen.

Störungsverbot europäischer Vogelarten:

Nicht betroffen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Lebensstätten der besonders geschützten Tierarten:

Nicht betroffen.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten der europäischen Vogelarten

Die Kohärenz der Lebensstätten Höhlen bewohnender Vogelarten bleibt im Gebiet erhalten.

6.2.4 Ökologische Gilde: Halbhöhlen und Nischen bewohnende Vogelarten (Gartenbaumläufer *Certhia brachydactyla*, Grauschnäpper *Muscicapa striata*, Rotkehlchen *Erithacus rubecula*)

Erhaltungszustand der Populationen

Bei den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Halbhöhlen und Nischen bewohnenden Arten Gartenbaumläufer und Rotkehlchen handelt es sich um verbreitete und häufige Vögel, die keine nennenswerten Bestandsveränderungen aufweisen. Für die genannten Arten stellen sich die Lebensbedingungen im Siedlungsbereich von Westernach grundsätzlich als günstig dar.

Die landesweiten Bestände des Grauschnäppers weisen dagegen Rückgänge zwischen 20 und 50% auf; Gründe hierfür finden sich unter anderem in Verlusten von Lebensräumen durch Ausräumen von Feldgehölzen und Hecken im Offenland, durch den Rückgang von Streuobstwiesengebieten und infolge der Zerstörung von strukturreichen und gewachsenen Gartenlandschaften mit alten Bäumen (Hölzinger et al. 2007). Auch bundesweit sind leichte Bestandsabnahmen zu verzeichnen, die Art wird in Deutschland in der Vorwarnliste geführt (Gedeon et al. 2014, Grüneberg et al. 2015). Die Situation im Bereich der Siedlungsfläche von Westernach ist für den Grauschnäpper grundsätzlich als günstig zu betrachten.

Betroffenheit der Arten

Bauphase:

Im Hinblick auf einzelne vergleichsweise eingriffsnah nachgewiesene Vorkommen von Vogelarten dieser Gilde ist von Störwirkungen durch Lärm, Licht und so weiter auszugehen.

Betriebsphase:

Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen Halbhöhlen und Nischen bewohnender Vogelarten führen könnten, sind nach Abschluss der Bauarbeiten nicht zu erwarten.

Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Tötungsverbot besonders geschützter Tierarten:

Nicht betroffen.

Störungsverbot europäischer Vogelarten:

Nicht betroffen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Lebensstätten der besonders geschützten Tierarten:

Nicht betroffen.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten der europäischen Vogelarten

Die Kohärenz der Lebensstätten Halbhöhlen und Nischen bewohnender Vogelarten bleibt im Gebiet erhalten.

6.2.5 Ökologische Gilde: Gebäude bewohnende Vogelarten (Bachstelze *Motacilla alba*, Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*, Haussperling *Passer domesticus*, Rauchschwalbe *Hirundo rustica*, Turmfalke *Falco tinnunculus*)

Erhaltungszustand der Populationen

Die Bestände des Haussperlings verzeichnen einen landes- wie bundesweiten Rückgang (Hölzinger et al. 2007, Gedeon et al. 2014). Als Gefährdungsursachen hierfür gelten unter anderem der Verlust von Nistmöglichkeiten infolge von Gebäuderenovierungen und der Verlust von Flächen mit Nahrungspflanzen zum Beispiel durch fortschreitende Asphaltierung von Wegen und Freiflächen in Ortschaften. Bachstelze und Hausrotschwanz sind dagegen häufige und weitverbreitete Vogelarten ohne erkennbare Bestandsveränderungen.

Die zur Nahrungssuche im Gebiet auftretende Rauchschwalbe gilt landes- wie bundesweit als ‚gefährdet’ (Hölzinger et al. 2007, Grüneberg et al. 2015). Als Ursachen hierfür werden neben potenziellen Verlusten von Brutplätzen unter anderem auch fehlende Nistbaumaterialien infolge Asphaltierung von innerörtlichen Straßen und Plätzen genannt. Der ebenfalls regelmäßig im Plangebiet jagende Turmfalke wurde nach Bestandsrückgängen infolge Lebensraumzerstörung durch Intensivierung der Landwirtschaft in die landesweite Vorwarnliste aufgenommen (Hölzinger et al. 2007).

Der Erhaltungszustand der Populationen im Gebiet nachgewiesener Gebäude bewohnender Vogelarten ist im Bereich von Westernach grundsätzlich als günstig zu betrachten.

Betroffenheit der Arten

Bauphase:

Im Hinblick auf mehrere vergleichsweise eingriffsnah im angrenzenden Siedlungsbereich nachgewiesene Vorkommen von Vogelarten dieser Gilde, darunter vor allem der

Haussperling, ist von Störwirkungen durch Lärm, Licht und so weiter sowie vom Verlust von Nahrungsbiotopen auszugehen.

Betriebsphase:

Erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen Gebäude bewohnender Vogelarten führen könnten, sind nach Abschluss der Bauarbeiten nicht zu erwarten. Gegebenenfalls finden sich für einzelne der im Gebiet vorkommenden Arten wie Haussperling und Hausrotschwanz neue Niststandorte im Bereich der geplanten Bebauung.

Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Tötungsverbot besonders geschützter Tierarten:

Nicht betroffen.

Störungsverbot europäischer Vogelarten:

Nicht betroffen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Lebensstätten der besonders geschützten Tierarten:

Nicht betroffen.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten der europäischen Vogelarten

Die Kohärenz von Lebensstätten der im Gebiet nachgewiesenen Gebäude bewohnenden Vogelarten bleibt erhalten.

7 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, sowie zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (V)

Zur Vermeidung, Verminderung bzw. Kompensation von Eingriffen werden die nachfolgend genannten Maßnahmen ergriffen.

7.1.1 Vermeidungsmaßnahme V1 – Tötungsverbot und Störungsverbot Brutvogelarten

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen für die im Gebiet vorkommenden und potenziell im Plangebiet brütenden Vogelarten muss die Baufeldräumung einschließlich grundlegender Erschließungsmaßnahmen wie beispielsweise das Entfernen von Gehölzen und der Abriss von Gebäuden außerhalb der Brutzeit, das heißt im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar, durchgeführt werden.

7.2 Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen (K)

7.2.1 Kompensationsmaßnahme K1 – Kompensation des Verlustes von potenziellen Gebäudequartieren von Fledermäusen

Hintergrund

Durch den Abbruch eines Gebäudes mit Quartierpotenzial für Fledermäuse gingen potenzielle Fledermausquartiere verloren.

Lokale Situation

Ziel ist die Wahrung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang.

Maßnahmen

Es erfolgt die Anbringung von 5 Fledermausflachkästen an Gebäuden im lokalen Umfeld. Eine gute Eignung hierfür hat die vorhandene Feuerwache.

Ein geeigneter Flachkasten ist das Modell 1FF der Firma Schwegler (Abbildung 1).

Abbildung 1: Fledermausflachkasten der Fa. Schwegler

Fledermausflachkasten 1FF

Fledermausflachkasten 1FF

mit eingearbeiteter Holzrückwand | DBP

Dieser Kasten hat sich praktisch überall bestens bewährt, in Garten und Forst genauso wie an Bauwerken in der Stadt oder am Balkon. Durch die zentrale Befestigung genügt ein Nagel oder Schraube um den Kasten sicher zu fixieren, auch ein Vorteil bei Leichtbauwänden oder in Mietwohnungen. An der Rückseite ist eine radiusförmige Aussparung womit ein gutes und ruhiges Anlegen an Masten oder Baumstämmen ermöglicht wird. Durch seine zusätzlichen vier Auflagepunkte ist aber auch ein guter Halt an Häusern, Garagen, Türmen, Jagdkanzeln und Mauern sichergestellt. Durch die vertikale und horizontale Einengung ist der Kasten für alle spaltenbewohnenden Fledermausarten gut geeignet. Er bietet den Tieren in jeder Hangstellung eine optimale Innenraumtiefe, d.h. Rückenkontakt an und mit der Holz- bzw. Holzbetoninnenseite. Lieferung inkl. Aufhängebügel und Alunagel.

Material: SCHWEGLER-Holzbeton. Aufhängebügel Stahl, verzinkt.
Maße: B 27 x H 43 x T 14 cm.
Einflug: T 12 x 24 mm x L 21 cm.
Gewicht: ca. 9 kg.
Lieferumfang: Kasten, Aufhängebügel und Alunagel.

7.3 Vorgezogene Kompensationsmaßnahmen

7.3.1 Kompensationsmaßnahme CEF1 – Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Feldlerche

Hintergrund

Ausgleich für den Verlust von zwei Bruthabitaten der genannten Vogelart. Da die Feldlerche in der Vergangenheit landesweit große Bestandseinbußen hinnehmen musste, sind keine weiteren Verluste von Brutplätzen tolerierbar.

Lokale Situation

Ziel ist die Wahrung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Das Untersuchungsgebiet ist gegenwärtig bezüglich der Brutrevierdichte von Feldlerchen als noch günstig besetzt.

Maßnahmen

Als Maßnahmen für die Feldlerche stehen die Alternativen "Lerchenfenster" und "Ackerbrache" zur Verfügung. Da die Feldlerche neben Brutplätzen jedoch auch Nahrungshabitate braucht, ist eine Kombination von „Lerchenfenstern“ und "Ackerbrachen" sinnvoll.

"Lerchenfenster"

Zum Erhalt der lokalen Population der Feldlerche wird als Kompensationsmaßnahme die Anlage von Lerchenfenstern vorgeschlagen. Geeignete Standorte hierfür sollten möglichst

nahe zu den bisherigen Brutlebensräumen, beispielsweise im Offenland östlich der Kreisstraße 2364, ausgewählt werden.

In Absprache mit Landwirten sollten in entsprechenden Gebietsabschnitten für Kompensationsmaßnahmen geeignete Ackerflächen ausgewählt werden. Entsprechende Standorte sollten auch in einer Entfernung von mindestens 100 Meter zu Wald- und Siedlungsrändern und zu stärker befahrenen Straßen liegen.

Lerchenfenster müssen im Acker mit deutlichem Abstand zu bestehenden Fahrgassen angelegt werden und innerhalb des Bestands liegen, das heißt mindestens 25 Meter Abstand zum Feldrand aufweisen. Solche Flächen sollten etwa 20 Quadratmeter groß sein, pro Hektar sind mindestens zwei Fenster anzulegen.

Für 2 Brutpaare, die im Rahmen der Maßnahmen auf der geplanten Wohnbaufläche potenziell ihren Brutplatz verlieren, sind bei durchschnittlicher Brutpaardichte 5 Hektar Ackerfläche erforderlich.

Auf 5 ha Fläche ist die Einrichtung von insgesamt 20 Lerchenfenstern im Hinblick auf Feldlerchenhabitate optimierungsbedürftigen Ackerflächen notwendig.

Die Anlage der Lerchenfenster muss vor Baubeginn erfolgen.

Die Anlage der Lerchenfenster muss rechtlich abgesichert werden, um langfristig eine Ausgleichsfunktion der Maßnahme gewährleisten zu können.

Vorgehensweise bei der Anlage von Lerchenfenstern

- die Sämaschine während des Sävorganges kurz ausheben, um eine Fehlstelle zu erhalten. Diese Fläche sollte mindestens 3 m breit und höchstens 12 m lang sein. Die ideale Größe liegt bei 16-24 m².
- maximalen Abstand zu Fahrgassen halten, damit keine Füchse in die Fenster laufen
- mindestens 25 m Abstand zum Feldrand
- mindestens 50 m Abstand zu Gehölzen, Bäumen und Gebäuden (Ansitze von Greifen)
- bewirtschaften wie den übrigen Schlag.

"Ackerbrachen"

Ersatzweise können Ackerbrachen angelegt werden. Vorteil der Ausweisung von Ackerbrachen gegenüber der Anlage von Lerchenfenstern ist der konkrete Flächenbezug, während Lerchenfenster jährlich, je nach Frucht, Bewirtschaftungsart und Bewirtschafter korrekt angelegt werden können oder auch nicht.

Ackerbrachen für die Feldlerche **liegen innerhalb von Ackerflächen**, werden jährlich umgebrochen und bieten daher offene Stellen am Boden, die von der Feldlerche als Brutplatz angenommen werden können. Dauerbegrünte Ackerrandstreifen, insbesondere an Fahrwegen, sind als Brutplätze der Feldlerche nicht geeignet (hohe Störungshäufigkeit, hoher Prädationsdruck durch Hunde, Katzen, Füchse etc.).

Die als Ackerbrachen vorgesehenen Flächen können im Grundbuch festgelegt werden und sind deshalb langfristig verfügbar.

Als erforderliche Flächengröße je Hektar werden 300 m² angegeben. Für ein Brutpaar sind 5 ha aufgewertete Ackerfläche erforderlich, in denen 1.500 m² Ackerbrache liegen. Für zwei Brutpaare sind 10 ha mit 3.000 m² Ackerbrachen erforderlich.

Die Brachflächen werden in Streifen von 3-4 m Breite angelegt, z.B. 10 Streifen von 3 m x 100 m.

Die Anlage der Ackerbrachen muss vor Beginn der geplanten Maßnahmen erfolgt sein.

Die Anlage der Ackerbrachen muss rechtlich abgesichert werden, um langfristig eine Ausgleichsfunktion der Maßnahme gewährleisten zu können.

8 Maßnahmen zum Monitoring der vorgezogenen Kompensationsmaßnahme CEF1

Die Wirksamkeit der Anlage von Lerchenfenstern wird von einem Monitoring begleitet.

Hierzu muss auf den Kompensationsflächen bereits vor der Anlage der Lerchenfenster oder Ackerbrachen eine Nullkartierung stattfinden, um den Ausgangsbestand der Feldlerchen zu erfassen.

Danach erfolgt im ersten, zweiten und fünften Jahr der Maßnahmenumsetzung ein Monitoring der Bestandsentwicklung, um die Wirksamkeit der Maßnahme zu dokumentieren.

Sollten die Maßnahmen keine Wirkung hinsichtlich einer Bestandszunahme von Feldlerchen zeigen, sind weitere Maßnahmen von der Gemeinde unter Mitwirkung der Naturschutzbehörde zu erarbeiten.

Die Wirksamkeit der Maßnahme ist erreicht, wenn sich auf der Kompensationsfläche die Brutdichte der Feldlerche um 2 Brutpaare erhöht hat.

9 Zusammenfassung

Das vorliegende Gutachten soll prüfen, ob die von den Bebauungsplänen "Beckenäcker" und „Südlicher Ortsrand“ der Gemeinde Kupferzell ausgehenden Wirkungen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verursachen bzw. wie diese verhindert und wie Beeinträchtigungen geschützter Tierarten durch entsprechende Maßnahmen vermindert, vermieden oder ausgeglichen werden können.

Hierzu wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Bestandsaufnahme des Habitatpotenzials (Relevanzprüfung)
- Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse von 2016 zum damaligen B-Plan „Beckenäcker“

Für folgende Arten bzw. Artengruppen sind Maßnahmen in der Planung vorzusehen (V = Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahme, K = Kompensationsmaßnahme):

- Fledermäuse: Kompensation des Verlustes von Gebäudequartieren (Kompensationsmaßnahme K1)
- Brutvögel: Vermeidung der Tötung von Brutvogelarten (Vermeidungsmaßnahme V1;
- Feldlerche: Schaffung von Ersatzlebensräumen (vorgezogene Kompensationsmaßnahme CEF1);

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und zur Kompensation von Eingriffen wird der Bebauungsplan "Beckenäcker" der Gemeinde Kupferzell als mit den Zielen des Naturschutzes (§ 15, § 44 BNatSchG) vereinbar angesehen.

10 Literatur

[1] Wolf, M. (2017): Gemeinde Kupferzell – Bebauungsplan „Beckenäcker“ – Untersuchungen zum speziellen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG – Stand Juli 2017; Gutachten, 40 S.

[2] Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd.3.1: Singvögel 1. Ulmer Verlag, Stuttgart, 861 S.

[3] Glutz von Blotzheim, U. & Bauer, K. (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas; Band 10: Passeriformens (1. Teil). Aula Verlag, Wiesbaden, 1184 S.

[4] Bauer, H.-G., Bezzel, E. & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2: Passeriformes - Sperlingsvögel. Aula Verlag, Wiesbaden, 622 S.

[5] Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd.3.2: Singvögel 2. Ulmer Verlag, Stuttgart, 939 S.

[6] Hölzinger, J. & U. Mahler (2001): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd.2.3: Nicht-Singvögel 3. Ulmer Verlag, Stuttgart, 547 S.

[7] Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Berthold, P., Boschert, M. & U. Mahler (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung, Stand 31.12.2004. Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis – Artenschutz 11, Karlsruhe, 172 S.

[8] Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, Stand: 30. November 2015. In: Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.

[9] Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S.R., Steffens, R., Vökler, F. & Witt, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster, 800 S.

11 Anhang

Tabellen

Fotodokumentation

Lagepläne

Tabelle 1: Habitatpotenzial im Untersuchungsgebiet

Nr.	Bezeichnung	Potenzial
1	Gebäude mit Wellblechdach: Feuerwehr, Kindergarten	Fledermäuse, Brutvögel
2	Gebäude mit Wellblechdach, inzwischen abgebrochen	Fledermäuse, Brutvögel
3	Holzschuppen mit Wellblechdach	Fledermäuse
4	Zwetschge mit Spalten und Höhlen	Fledermäuse, Brutvögel
5	Zwetschge mit Spalten und Höhlen	Fledermäuse, Brutvögel
6	Apfel mit Stammhöhle	Fledermäuse, Brutvögel
7	Zwetschge mit hohlem Stamm und Spalten	Fledermäuse, Brutvögel
8	Zwetschge mit hohlem Stamm und Spalten	Fledermäuse, Brutvögel
9	Apfel mit hohlem Stamm und Spalten	Fledermäuse, Brutvögel
10	Apfel mit Stammhöhle	Fledermäuse, Brutvögel

Tabelle 2: Gesamtartenliste der 2016 im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

Vogelart		Status	Schutz		Rote Liste	
			BNatSchG	VSR	Ba.-Wü. (2004)	D (2015)
Amsel	*Turdus merula*	Bv	b			
Bachstelze	*Motacilla alba*	Bv	b			
Blaumeise	*Parus caeruleus*	Bv	b			
Buchfink	*Fringilla coelebs*	Bv	b			
Buntspecht	*Dendrocopos major*	Bv	b			
Elster	*Pica pica*	Ng	b			
Feldlerche	*Alauda arvensis*	Bv	b		3	3
Feldsperling	*Passer montanus*	Bv	b		V	V
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	Bv	b			
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	Bv	b		V	V
Girlitz	*Serinus serinus*	Bv	b		V	
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	Bv	b		V	V
Grünfink	*Carduelis chloris*	Bv	b			
Grünspecht	*Picus viridis*	Ng	b,s			
Hänfling	*Carduelis cannabina*	Bv	b		V	3
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	Bv	b			
Haussperling	*Passer domesticus*	Bv	b		V	V
Kleiber	*Sitta europaea*	Bv	b			
Kohlmeise	*Parus major*	Bv	b			
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	Bv	b			
Rabenkrähe	*Corvus corone*	Ng	b			
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	Ng	b		3	3
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	Bv	b			
Schafstelze	*Motacilla flava*	Bv	b	Z		
Star	*Sturnus vulgaris*	Bv	b		V	3
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	Bv	b			
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	Ng	b,s		V	
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	Bv	b		V	
Brutvogelarten (Bv)		23				
Nahrungsgäste (Ng)		5				
Gesamt		28				

Tabelle 3: Betroffenheit von Arten bzw. Artengruppen und Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG
V = Vermeidungsmaßnahme, K = Kompensationsmaßnahme gem. § 15 BNatSchG

Artengruppe	**Schutz-status**	**Betroffenheit**	**BNatSchG § 44 (1) 1 Tötungs-verbot**	**BNatSchG § 44 (1) 2 erhebliche Störung: Verschlechte-rung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?**	**BNatSchG § 44 (1) 3 Zerstörung v. Ruhestätten**	**Arten d. Anhang IV FFH-RL bzw. europäische Vogelarten: ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vor-haben betroffenen Fort-pflanzungs- oder Ruhe-stätten gem. BNatSchG § 44 (5) im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt?**
Fledermäuse						
Ökologische Gilde: Ge-bäude bewohnende Fle-dermausarten	b, s	Potenzielles Ge-bäudequartier	nein	nein bei **Kompensationsmaßnahme K1**	Ja **Kompensati-onsmaßnahme K1**	nein
Vögel						
Ökologische Gilde: Boden-brütende Vogelarten des Offenlands	b	Nistplätze auf Ackerflächen in Eingriffsfläche	nein: **V1**	nein	**ja**	nein bei **Kompensationsmaßnahme K1**
Ökologische Gilde: Frei-brütende Vogelarten	b	Nahrungsbiotope	nein: **V1**	nein	nein	nein
Ökologische Gilde: Höhlen bewohnende Vogelarten	b,s	Nahrungsbiotope	nein: **V1**	nein	nein	nein
Ökologische Gilde: Halb-höhlen und Nischen be-wohnende Vogelarten	b,	nein	nein: **V1**	nein	nein	nein
Ökologische Gilde: Ge-bäude bewohnende Vogel-arten	b,s	Nahrungsbiotope	nein: **V1**	nein	nein	nein

Foto 1: Blick von Südost in das Plangebiet „Südlicher Ortsrand mit Feuerwache und Kindergarten im Hintergrund

Foto 2: Feuerwache im Plangebiet „Südlicher Ortsrand“

Foto 3: Kindergarten im Plangebiet „Südlicher Ortsrand“

Foto 4: Hängeweiden vor dem Kindergarten ohne besonderes Habitatpotenzial

Foto 5: Holzschuppen mit Wellblechdach: Habitatpotenzial für Fledermäuse

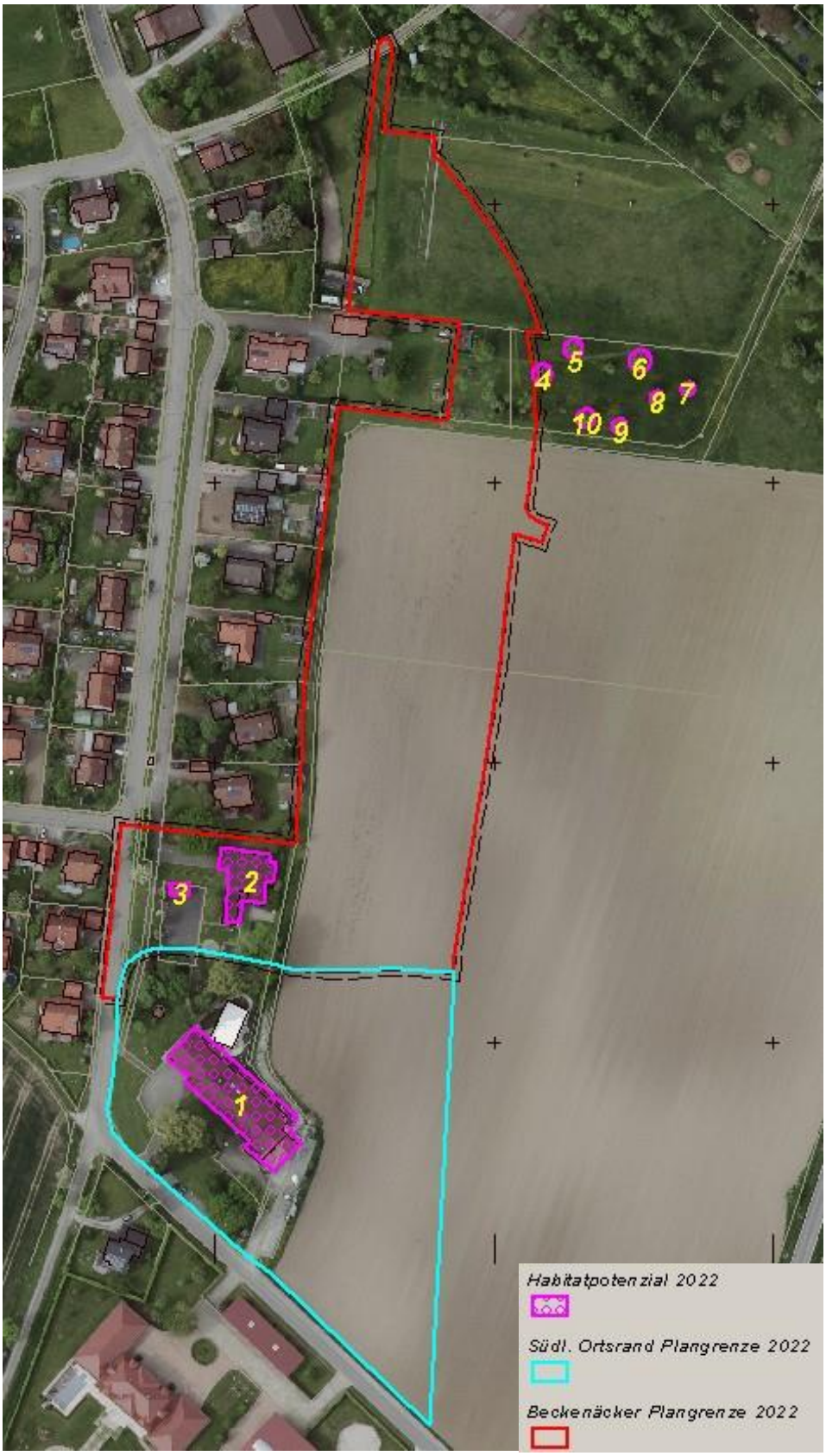
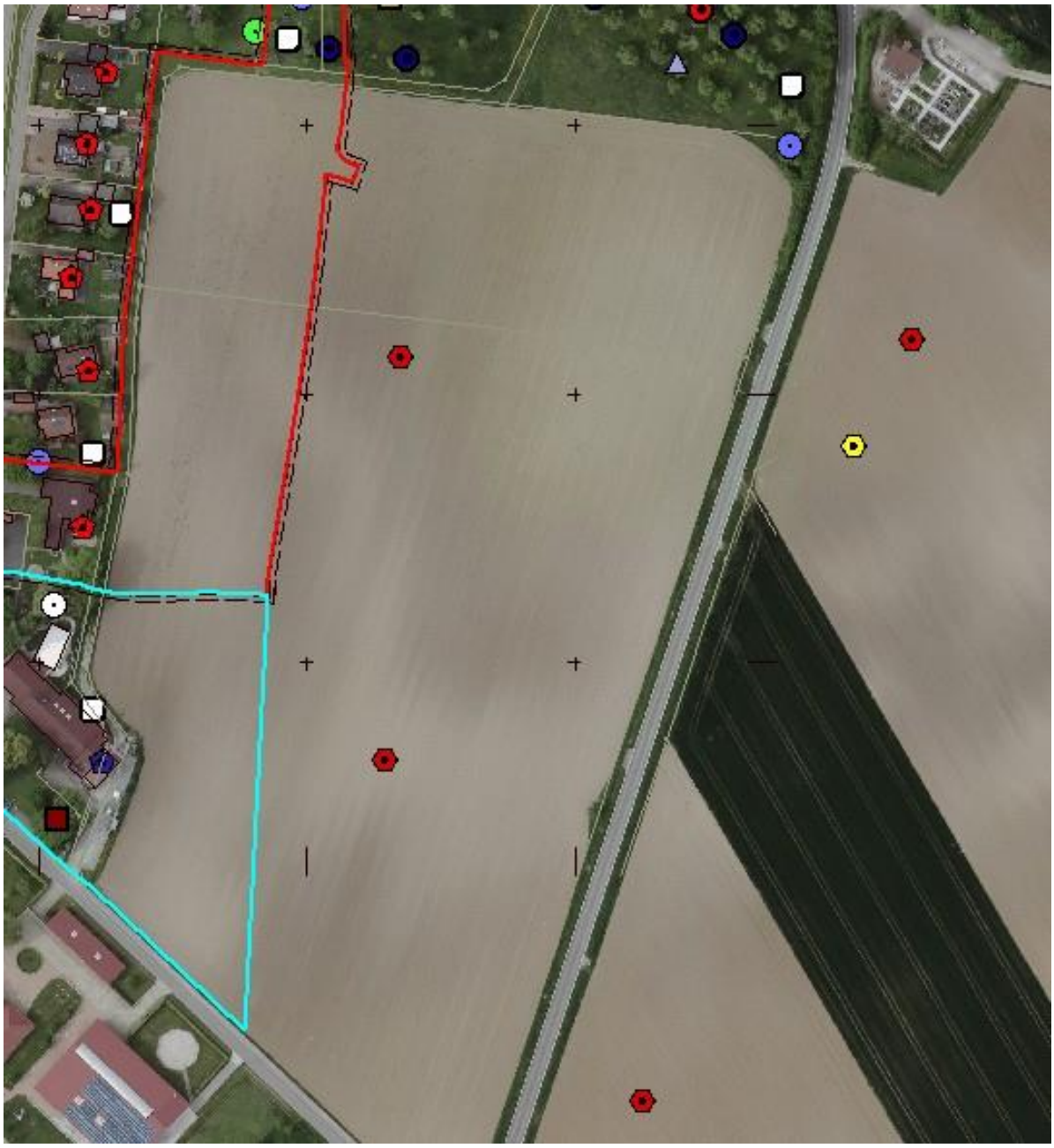
Foto 6: Inzwischen abgebrochenes Gebäude mit Habitatpotenzial für Fledermäuse

Foto 7: Blick von Süden in das Plangebiet „Beckenäcker“ mit vorhandenem Siedlungsrand

Foto 8: Obstwiese mit Habitatpotenzial für Fledermäuse am östlichen Rand des Plangebiets „Beckenäcker

Foto 9: Blick von Nordosten in die Plangebiete „Beckenäcker“ und „Südlicher Ortsrand“

Lageplan 1: Habitatpotenzial – Übersicht (Plangrenzen: rot = Beckenäcker, blau = südl. Ortsrand)
Details s. Tabelle 1



Lageplan 2: Revierzentren der Feldlerche 2016
(rote und Sechsecke in den Ackerflächen)