

Bebauungsplan
"Glockenäcker, 1. Änderung"
in Altenmünster

**Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen
artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**



Bebauungsplan
"Glockenäcker, 1. Änderung"
in Altenmünster

**Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen
artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

Auftraggeber: **Stadtverwaltung Crailsheim**
Marktplatz 1
74564 Crailsheim
Telefon: 07951/403-0
Fax: 07951/403-400
info@crailsheim.de
www.crailsheim.de

Auftragnehmer: **GEKOPLAN M. Hofmann**
Marhördt 15
74420 Oberrot
Tel. 07977 / 1690
info@gekoplan.de
www.gekoplan.de

Bearbeiter: **Martin Hofmann** (Dipl. Geoökologe)

gefertigt:

Oberrot, den 23.08.2021



Hofmann

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Vorbemerkung -----	3
2 Rechtliche Grundlagen -----	4
3 Untersuchungsumfang und Untersuchungsmethodik -----	6
4 Gebietsbeschreibung -----	6
5 Untersuchungsergebnis -----	7
6 Biologie der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) -----	8
7 Artenschutzrechtliche Beurteilung -----	9
7.1 <i>Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie</i> -----	9
7.2 <i>Betroffenheit von sonstigen streng geschützten Arten</i> -----	10
7.3 <i>Betroffenheit von besonders geschützten Arten</i> -----	10
7.4 <i>Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen</i> -----	10
7.5 <i>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung</i> -----	10
8 Zusammenfassung -----	11
9 Literatur -----	12

1 Vorbemerkung

Die Stadt Crailsheim plant die 1. Änderung des Bebauungsplans "Glockenäcker". Der geplante Änderungsbereich hat eine Größe von 1.700 m². Nach dem Naturschutzrecht sind für den Bebauungsplan die artenschutz- und naturschutzrechtlichen Belange abzuklären.

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung ist zu untersuchen, ob mit einer geplanten Bebauung gegen die Verbote des § 44 BNatSchG verstoßen wird und ob Vermeidungs-, Minimierungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

Als Untersuchungsumfang wurde in einer Relevanzprüfung (GEKOPLAN 2020) die Untersuchung der Zauneidechse in der betroffenen Ruderalfläche im Änderungsbereich festgelegt.

Mit den Untersuchungen wurde von der Stadtverwaltung Crailsheim das Büro **GEKOPLAN** beauftragt.

Die Erhebungen wurden von dem Dipl. Geoökologen Martin Hofmann durchgeführt.

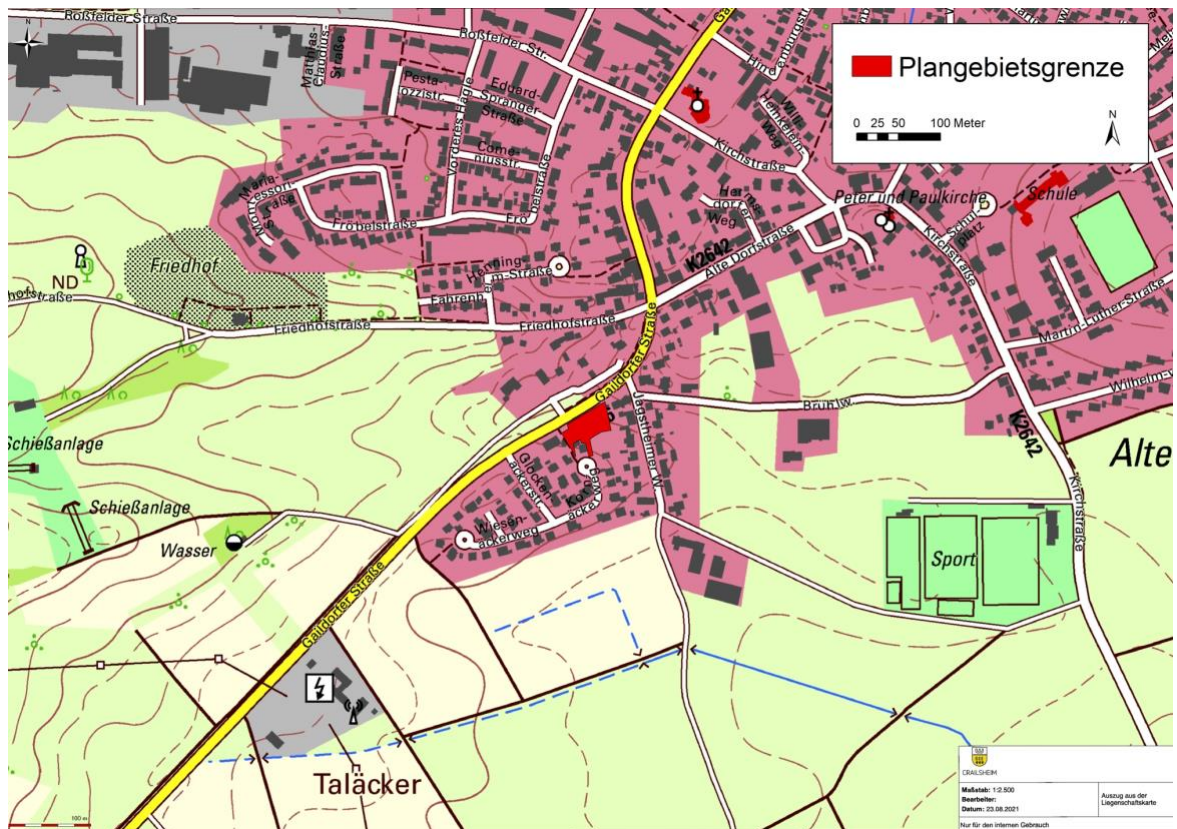


Abb. 1: Übersicht zur Lage des Plangebietes

Kartengrundlage: Auszug aus der Liegenschaftskarte; Quelle: Stadt Crailsheim

2 Rechtliche Grundlagen

Schutzstatus

Reptilien

Sechs Reptilienarten aus der Liste der aktuell in Baden-Württemberg vorkommenden Arten sind im Anhangs IV der FFH-Richtlinie enthalten und somit nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt.

Alle heimischen Arten der Kriechtiere (*Reptilia spp.*) sind nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützt.

Folgende gesetzliche Regelungen sind zu berücksichtigen:

§ 44 BNatSchG Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

Abs. 1

Es ist 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 Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Abs. 5

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

§ 15 BNatSchG (Verursacherpflichten, Unzulässigkeiten von Eingriffen)

- (1) Der Verursacher eines Eingriffs ist zu verpflichten, 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.
- (2) Der Verursacher ist zu verpflichten, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).....

3 Untersuchungsumfang und Untersuchungsmethodik

Das Plangebiet wurde bei sechs Begehungen (24.04., 02.06., 12.06., 16.06., 28.06. und 06.07.) von dem Dipl. Geoökologen Martin Hofmann langsam abgegangen und dabei nach sich sonnenden oder flüchtenden Zauneidechsen abgesucht. Vorhandene Bretter, Steine oder Kartonagen, die als Unterschlupf für Zauneidechsen dienen können, wurden dabei angehoben und überprüft, ob sich darunter Zauneidechsen aufhalten. Die Begehungsdauer betrug jeweils ca. 0,5 Stunden.

4 Gebietsbeschreibung

Die geplante Änderung umfasst eine Fläche von ca. 1.700 m². Die Fläche befindet sich zwischen einer bestehenden Wohnbebauung, südlich der L1066. Die Änderungsfläche ist frei von Bebauung. Auf der sehr ruderalen und lückig bewachsenen Fläche hat sich als Vegetation eine grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, u.a. mit Acker-Kratzdistel, Steinklee, Wilder-Möhre, Glatthafer und Huflattich entwickelt. Am Rand eines Gehwegs vor der Straße kommen in der Änderungsfläche auch einzelne junge Gehölze auf. Die Vegetationsbedeckung ist gering und es sind offene Bodenstellen vorhanden. Der Boden ist sehr steinig und es gibt auch einzelne Steinhaufen. Im südlichen Bereich ist eine Zufahrt in die Änderungsfläche einbezogen, die mit Packlage, Randsteinen und Betonpflaster befestigt ist.



Abb. 2: Abgrenzung des Plangebietes. Kartengrundlage Luftbild; Quelle: Stadt Crailsheim

5 Untersuchungsergebnis

Bei den beiden letzten der sechs Begehungen konnte jeweils eine Zauneidechse nachgewiesen werden (Tab. 1, Abb. 3). Es handelte sich in beiden Fällen um ein adultes Weibchen. Die beiden Fundorte liegen ca. 18 m voneinander entfernt, so dass es sich evtl. um das gleiche Tier handeln könnte. Eine fotografische Dokumentation, die eine Klärung der Frage ermöglicht, ob es sich um zwei verschiedene Individuen oder um das gleiche Tier handelt, gelang bei der kurzen Sichtung in beiden Fällen nicht. Die Nachweise lagen am Rand eines niederen Gehölzbestands am nördlichen Rand des Plangebietes.

Datum	Begehungs- dauer	Wetter	Anzahl nachgewiesener Individuen				
			juvenil	sub- adult	adult	subadult / adult (un- bestimmt)	Summe
24.04	13:20 – 13:50	sonnig, ca. 18°C	0	0	0	0	0
02.06.	16:30 – 17:00	sonnig, ca. 26°C	0	0	0	0	0
12.06	13:40 – 14:11	sonnig, ca. 26°C	0	0	0	0	0
16.06	8:15 – 8:45	sonnig, ca. 20°C	0	0	0	0	0
28.06	10:52 – 11:28	sonnig, ca. 25°C	0	0	1W	0	1
06.07	10:15 – 10:45	sonnig, ca. 25°C	0	0	1W	0	1

Tab. 1: Tabelle der Begehungen mit Zauneidechsen-Nachweisen



Abb. 3: Karte der Zauneidechsen-Nachweise. Kartengrundlage Luftbild; Quelle: Stadt Crailsheim

6 Biologie der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

In SCHNEEWEIß et al. (2014) finden sich u.a. folgende Angaben zu Größe, Dichte und Raumnutzung von Zauneidechsen-Populationen:

In Populationen der Zauneidechse stellen die nicht geschlechtsreifen Tiere normalerweise den größten Anteil. In vielen Beständen liegt die durchschnittliche Lebenserwartung bei 5 oder 6 Jahren. Einzelne Tiere können deutlich älter werden und sich bis ins hohe Alter fortpflanzen. Das Geschlechterverhältnis ist in der Regel ausgeglichen. Bei Geländebegehungen (und auch in Freilandterrarien) kann immer nur ein Teil der Tiere eines Bestandes gleichzeitig beobachtet werden. Aufgrund von geringen Wiederfangraten ist die Berechnung von Populationsgrößen selbst in intensiven Studien oft gar nicht möglich, ihre Verlässlichkeit ist zweifelhaft. Die Art ist im Allgemeinen sehr ortstreu und zeigt nur eine geringe Wanderfreudigkeit. Nach Studien zur Raumnutzung wandert die Mehrzahl der Tiere nicht mehr als 10 oder 20 m. Zurückgelegte Distanzen von 40 m und mehr gelten als Weistrecken-Wanderungen. Laut YABLOKOW et al. (1980) entfernen sich 70 % der Zauneidechsen lebenslang nicht weiter als 30 m vom Schlupfort.

Überwiegend werden in Deutschland Einzeltiere oder kleine Bestände mit bis zu zehn Tieren angetroffen. Aber auch größere Kolonien mit mehr als 100 Individuen können immer wieder beobachtet werden.

In HAFNER, A. & ZIMMERMANN, P. (2007) finden sich folgende Angaben zur Biologie der Zauneidechse:

LEBENSRAUM

Die Zauneidechse bevorzugt trockenwarme Lebensräume. Wichtige Ausstattungsmerkmale sind sonnenexponierte Standorte, lockeres, trockenes bis mäßig trockenes Substrat, unbewachsene Teilflächen und eine mäßige Verbuschung bzw. Grasbestände.

Geeignete Eiablageplätze sind vegetationsarme, sonnige aber nicht zu trockene Stellen sowie lockeres, gut drainiertes Bodensubstrat.

Als Tagesverstecke dienen Steine, Totholz, Rindenstücke, unbewohnte Kleinsäugerbauten und auch selbst gegrabene Erdhöhlen.

FORTPFLANZUNG/ENTWICKLUNG

Die Paarungszeit beginnt etwa Ende April und endet Anfang bis Mitte Juni. Die Eiablage erfolgt von Ende Mai bis Ende Juni in eine 4-10 cm tiefe Bodengrube, die das Weibchen gegraben hat und anschließend mit Pflanzenmaterial und Erde wieder verschließt. Die Eiablageplätze sollten besonnt, vegetationsarm und nicht zu trocken sein. Die Gelegegröße schwankt zwischen fünf und vierzehn Eiern.

Die Zeit bis zum Schlüpfen der Jungen liegt zwischen 25 und 75 Tagen und beginnt zwischen Ende Juli und endet Mitte September.

Die Geschlechtsreife tritt in der Regel im dritten Jahr ein. Als Höchstalter werden im Freiland für Männchen 5-7 Jahre und für Weibchen 4-6 Jahre angegeben.

LEBENSRAUMGRÖÖE

Die Mindestgröße der „Homerange“, also der Raumanspruch eines Individuums, beträgt bei Männchen ca. 120 m², bei Weibchen ca. 110 m². Männchen dulden sich gegenseitig nicht, während bei Weibchen sich die Homeranges überschneiden können. Für das Minimumareal eines Zauneidechsen-Lebensraums wird eine Größe von 1 ha angegeben.

PHÄNOLOGIE

Die jährliche Aktivitätsphase beginnt Ende Februar bis Anfang April und endet spätestens Ende Oktober bis Anfang November. Die Tiere suchen in der Regel im August und September die Winterquartiere auf.

7 Artenschutzrechtliche Beurteilung

7.1 Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Im Plangebiet lebt eine Population der Zauneidechse. Bei zwei der sechs Begehungen konnte jeweils ein Exemplar gesichtet werden.

Bislang fehlen Untersuchungen, die verlässliche und vergleichbare Aussagen zur Nachweiswahrscheinlichkeit der Art enthalten (DOERPINGHAUS 2005). Nach SCHNEEWEISS et al (2014) kann bei Geländebegehungen immer nur ein Teil der Tiere eines Bestandes gleichzeitig beobachtet werden. Aufgrund von geringen Wiederfangraten ist die Berechnung von Populationsgrößen selbst in intensiven Studien oft gar nicht möglich, ihre Verlässlichkeit ist zweifelhaft. Bei Sichtung von nur ein bzw. 2 Exemplaren bei sechs Begehungen kann jedoch von einer sehr kleinen Population ausgegangen werden.

Bei einer Bebauung des Gebietes kommt es zum Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechsen-Population. Zudem werden ohne Schutzmaßnahmen Tiere getötet.

Um einen Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG zu vermeiden kommt die Vergrämung der Tiere in benachbarte Habitate oder die Umsiedlung der Individuen in geeignete Habitate in Frage.

Vor einer Vergrämung der Zauneidechsen in benachbarte Habitate ist zu prüfen, ob eine Vergrämung technisch umsetzbar ist und ob benachbart geeignete Flächen vorhanden sind und diese auch längerfristig den Zauneidechsen zur Verfügung stehen. Evtl. kann die Fläche durch geeignete Maßnahmen aufgewertet werden.

Südöstlich des Plangebietes schließt an dieses eine ruderale Fläche mit Grünland, Gehölzen, kleinen Gebäuden, Stein- und Holzlagerplätzen an. Potenziell ist diese Fläche als Zauneidechsenhabitat geeignet. Untersuchungen zur schon bestehenden Besiedlung der Fläche mit Zauneidechsen liegen keine vor. Es ist zudem zu prüfen, ob die Fläche grundsätzlich für die Maßnahme zur Verfügung steht und längerfristig von einer Bebauung freigehalten wird.

Für eine Umsiedlung sind folgende Vorgaben zu erfüllen:

- Anlage eines Ersatzhabitats durch Aufwertung einer geeigneten Fläche (Teilentbuschung, Anlage von Offenbodenflächen, Schaffung von Sandhäufen als Eiablageplätze und Anlage von Steinhäufen und Totholz als Versteckplätze)
- Umsiedlung der Zauneidechsen in die Ausgleichsfläche

Im Vorfeld ist zu prüfen, ob die Ausgleichsfläche schon von Zauneidechsen besiedelt ist und das Habitat eine für die Population ausreichende Größe und geeignete Habitatstrukturen besitzt, bzw. die Habitatstrukturen auf der Fläche entwickelt werden können.

Für den Abfang der Zauneidechsen sollte entsprechend den Empfehlungen von SCHONERT, B. (2009) ein möglichst großer Teil der Aktivitätsperiode der Zauneidechse (April – September) zur Verfügung stehen, da die unterschiedlichen Altersklassen jeweils zu unterschiedlichen Jahreszeiten gut fangbar sind.

7.2 Betroffenheit von sonstigen streng geschützten Arten

Es wurden keine sonstigen streng geschützten Arten als Zufallsfunde im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

7.3 Betroffenheit von besonders geschützten Arten

Es wurden keine Vorkommen von besonders geschützten Arten als Zufallsfunde nachgewiesen.

7.4 Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

Um den Verlust der Fortpflanzungsstätte der Zauneidechse auszugleichen, muss an anderer Stelle ein Habitat durch geeignete Aufwertungsmaßnahmen, wie Teilentbuschung, Anlage von Offenbodenflächen, Schaffung von Sandhäufen als Eiablageplätze und Anlage von Stein- und Totholzhäufen als Versteckplätze, gestaltet werden. Die Zauneidechsen müssen vor dem Eingriff aus dem Plangebiet in das neue Habitat umgesiedelt oder vergrämt werden.

7.5 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Zauneidechsen in dem Plangebiet müssen vor dem Eingriff aus dem Plangebiet in ein benachbartes Habitat vergrämt oder abgefangen und in ein neues Habitat umgesiedelt werden. Vergrämung und Umsiedlung sind nur in dem Zeitraum von April bis September möglich.

8 Zusammenfassung

Die Stadt Crailsheim plant die 1. Änderung des Bebauungsplans "Glockenäcker". Der geplante Änderungsbereich hat eine Größe von 1.700 m².

Im Rahmen dieser speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird untersucht, ob mit der geplanten Bebauung gegen die Verbote des § 44 BNatSchG verstoßen wird und ob Vermeidungs-, Minimierungs- oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

Als Untersuchungsumfang wurde in einer Relevanzprüfung (GEKOPLAN 2020) die Untersuchung der Zauneidechse in der betroffenen Ruderalfläche im Änderungsbereich festgelegt.

Zur Untersuchung der Zauneidechsen im Plangebiet wurden 6 Begehungen in der Zeit zwischen dem 24. April und 6. Juli durchgeführt. Bei zwei der sechs Begehungen gelangen jeweils der Nachweis eines adulten Zauneidechsen-Weibchens. Bei nur zwei Sichtungen bei sechs Begehungen muss von einer sehr kleinen Population ausgegangen werden.

Mit der Bebauung des Plangebietes kommt es somit zum Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechsen. Zudem ist ohne Vermeidungsmaßnahmen mit einem Verstoß gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu rechnen.

Um einen Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG zu vermeiden, müssen deshalb vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Es ist deshalb zu prüfen, ob die Möglichkeit besteht, die Tiere aus dem Plangebiet in ein angrenzendes Habitat zu vergrämen. Dieses darf noch nicht von Zauneidechsen besiedelt sein oder muss so aufgewertet werden können, dass die Zauneidechsen aus dem Plangebiet noch zusätzlich das Habitat nutzen können.

Evtl. müssen die Zauneidechsen abgefangen und in ein Ersatzhabitat umgesiedelt werden. Auch dieses muss vorher überprüft werden, ob sich in diesem nicht schon eine Population von Zauneidechsen befindet. Evtl. muss die Ausgleichsfläche durch die Anlage geeigneter Habitatstrukturen aufgewertet werden.

Ist keine dieser Maßnahmen durchführbar, ist zu prüfen, ob eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zugelassen werden kann.

Fazit:

Um einen Verstoß gegen die Verbote des § 44 BNatSchG zu vermeiden, ist zu prüfen, ob vor dem Eingriff die Zauneidechsen durch eine Vergrämung oder Abfangen und Umsiedlung aus dem Plangebiet entfernt werden können. Ist weder Vergrämung noch Umsiedlung möglich, muss eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt werden.

9 Literatur

- BLANKE I. (2010): Die Zauneidechse. Laurenti Verlag, Bielefeld, 176 Seiten.
- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRSCHEN, M., PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (BEARB.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten des Anhangs IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- GEKOPLAN (2020): Bebauungsplan "Glockenäcker, 1. Änderung" - Relevanzprüfung zum Umfang der artenschutzrechtlichen Untersuchungen. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Stadt Crailsheim.
- HAFNER A, & ZIMMERMANN P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus 1758. – in: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER et al. 2007), S. 543-558.
- Schneeweiss et al (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. – in Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014.
- SCHONERT, B. (2009): Fang, Zwischenhälterung und Wiederaussetzung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) im Rahmen von Verkehrsprojekten – drei Beispiele aus Berlin. – in: Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddeling, K. (2009): Methoden der Feldherpetologie. – Laurenti Verlag, S 403- 416.