

Gemeinde Steinen, Gemarkung Hägelberg

BEBAUUNGSPLAN „KAPPELACKER II“



ARTENSCHUTZRECHTLICHE EINSCHÄTZUNG

Stand: 18.12.2018

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Markus Winzer

Auftraggeber:

Gemeinde Steinen
Eisenbahnstraße 31
79585 Steinen

Auftragnehmer:

Kunz GaLaPlan
Dipl. Ing. (FH) Georg Kunz
Kurhausstraße 3
79674 Todtnauberg

Kunz

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass	2
2	Untersuchungsgebiet	2
3	Methodik & Einschränkung des Untersuchungsgegenstands	3
4.	Vögel	8
4.1	Bestand	8
4.2	Auswirkungen	9
4.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	10
4.4	Ausgleichsmaßnahmen	10
4.5	Prüfung der Verbotstatbestände	10
4.6	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	11
5	Reptilien	13
5.1	Bestand	13
5.2	Auswirkungen	13
5.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	15
5.4	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen	16
5.5	Prüfung der Verbotstatbestände	16
5.6	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	17
6.	Fledermäuse	18
6.1	Bestand	18
6.2	Potentialanalyse	19
6.3	Auswirkungen	20
6.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	21
6.5	Ausgleichsmaßnahmen	21
6.6	Prüfung der Verbotstatbestände	21
6.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	22
7.	Literatur	23

1 Anlass

Planvorhaben

Die Gemeinde Steinen beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplanes über eine insgesamt ca. 0,27 ha große Fläche im Bereich „Kappelacker II“ im Ortsteil Hägelberg.

Für das Grundstück Flst.Nr. 44 wurde der Gemeinde im Juli 2017 eine Bauvoranfrage zum Neubau eines Einfamilienhauses vorgelegt. Die Eigentümer des bereits mit einem Wohnhaus bebauten Grundstückes planen die Errichtung eines weiteren und eventuell später eines dritten Wohngebäudes im südlichen Teil des Grundstückes im Rahmen des familiären Eigenbedarfes. Insgesamt kommen zum bereits bestehenden Wohnhaus daher noch maximal zwei Gebäude dazu.

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Rand des Siedlungsbereichs von Hägelberg. Im Norden grenzt es an die Gemeindestraße Alpenblick, die das Plangebiet über die Kappelgaß mit dem Dorfkern verbindet. Erschlossen ist der zur Bebauung vorgesehene südliche Grundstücksteil über die Oskar-Sänger-Straße. Die Fläche wird gegenwärtig als Gartengrünland genutzt.

Im Gebiet werden Bauflächen für zwei Einzelhäuser vorgesehen. Die Bebauung stellt eine städtebaulich vertretbare Arrondierung des östlichen Ortsrandes dar.

2 Untersuchungsgebiet

Lage im Raum

Das Plangebiet liegt im Naturraum Hochschwarzwald (155) und in der Großlandschaft Schwarzwald (15).

Schutzgebiete

Es liegt in der Gemeinde Steinen, am Rande des Siedlungsbereichs Hägelbergs. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst das Grundstück Flst.Nr. 44. Er wird nördlich durch die bestehende Erschließungsstraße „Alpenblick“ und im Übrigen durch die vorhandenen Grundstücksgrenzen bestimmt.

Der südliche Gebietsteil weist eine mäßige, nach Süden exponierte Hanglage auf. Die Höhenlage liegt etwa zwischen 445 und 455 m NN. Die Gesamtfläche des Planbereiches beträgt etwa 0,27 ha.

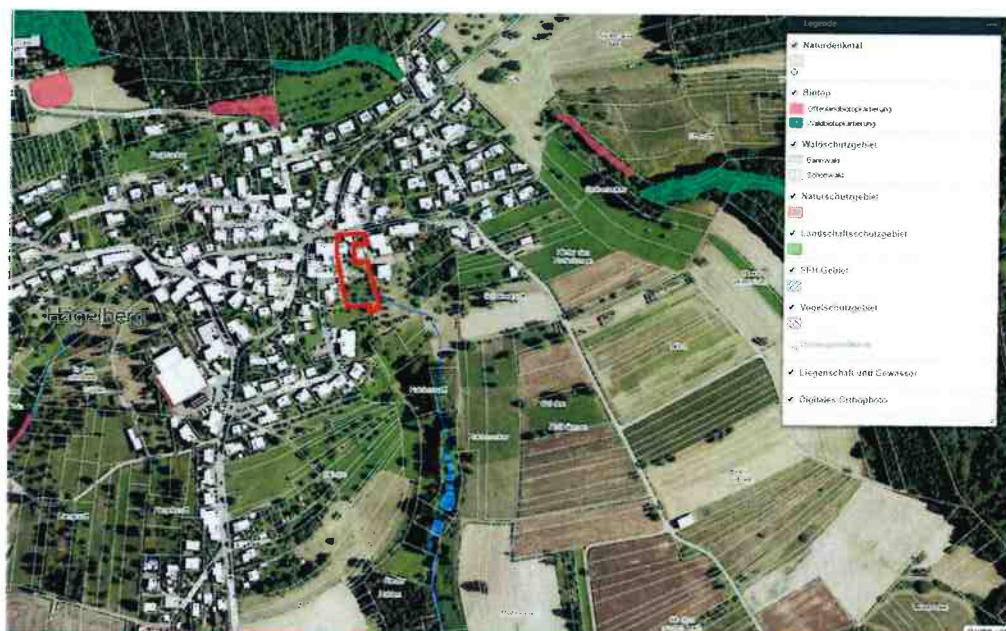


Abbildung 1: Lage des Plangebiets in Relation zu den Schutzgebieten der Umgebung (siehe Legende).

Schutzgebiete	<p>Innerhalb des Planungsraumes befinden sich weder FFH- noch Vogelschutzgebiete.</p> <p>Das nächstgelegene FFH-Gebiet ist „Dinkelberg und Röttler Wald“ (Schutzgebiets-Nr. 8312311) und liegt etwa 1,2 km östlich des Plangebiets. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Tüllinger Berg und Gleusen“ (Schutzgebiets-Nr. 8311441) befindet sich erst in etwa 7,3 km südwestlicher Entfernung zum Eingriffsbereich.</p> <p>Eine direkte oder indirekte Auswirkung auf Natura 2000 Gebiete kann aufgrund der Distanz ausgeschlossen werden.</p>
Biotope nach §30 BNatSchG	<p>Im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Grundstücke befinden sich keine nach §30 BNatSchG bzw. §32 NatSchG Baden-Württemberg geschützten Biotopflächen.</p> <p>Das nächstgelegene ausgewiesene Biotop befindet sich etwa 150 m nördlich des Planvorhabenbereiches. Es handelt sich dabei um die „Feldhecke N Hägelberg I“ (Biotop-Nr. 183123360288). Aufgrund der Entfernung der Fläche zum Baugrundstück können mögliche Beeinträchtigungen durch das Planvorhaben ausgeschlossen werden.</p>
Natur-schutzgebiet	<p>Naturschutzgebiete sind in räumlicher Nähe keine vorhanden. Eine direkte oder indirekte Auswirkung auf die Naturschutzgebiete im weiteren Umfeld kann ausgeschlossen werden.</p>
Landschafts-schutzgebiet	<p>Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete befinden sich ebenfalls nicht in räumlicher Nähe. Mögliche Beeinträchtigungen in deren Schutzzwecke durch das Planvorhaben können damit ausgeschlossen werden.</p>
Biosphären-gebiet	<p>Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Biosphärengiets.</p>
Naturpark	<p>Das gesamte Untersuchungsgebiet ist Teil des Naturparks „Südschwarzwald“.</p> <p>Gemäß § 4 Abs. 2 der Naturparkverordnung vom 08.03.2000 des Reg. Präs. Freiburg bedarf die „Errichtung von baulichen Anlagen“ einer schriftlichen Erlaubnis der jeweils örtlichen Unteren Naturschutzbehörde. Einer gesonderten schriftlichen Erlaubnis bedarf das Bauvorhaben nach § 4 Abs. 4 nicht, sofern das Vorhaben nach anderen Vorschriften bereits eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde voraussetzt, die dann die schriftliche Erlaubnis nach § 4 Abs. 2 ersetzt.</p> <p>Die naturschutzrechtlich erforderlichen Genehmigungen sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu beantragen und werden entsprechend in die baurechtliche Genehmigung integriert.</p>

3 Methodik & Einschränkung des Untersuchungsgegenstands

Vorbemerkung	<p>Die artenschutzrechtliche Einschätzung dient dazu die Auswirkungen der geplanten Arbeiten auf die Tiergruppen der Avifauna (Vögel) und Herpetofauna (Amphibien und Reptilien) sowie der Fledermäuse und weiterer relevanter Arten im Hinblick auf die Verbotsbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1-3 in Zusammenhang mit Abs. 5. zu untersuchen und zu beurteilen.</p> <p>Dies bedeutet konkret:</p> <p>§ 44 (1) 1 (Tötungsverbot): „Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“</p>
---------------------	---

§ 44 (1) 2 (Störungsverbot): „Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.“

§ 44 (1) 3 (Schädigungsverbot): „Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

In den Bestimmungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen hinsichtlich der Verbotstatbestände enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 (1) Nr. 1 nicht in Verbindung mit § 44 (1) Nr. 3, wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 3 BNatSchG können grundsätzlich CEF-Maßnahmen im Vorgriff auf das Bauvorhaben.

Grundsätzlich können im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Einschätzung die artenschutzrechtlichen Belange auch gutachterlich abgewogen werden, insofern die artenschutzrechtliche Argumentation ausreichend umfangreich und plausibel erscheint. Gesetzlich und über Gerichtsurteile bestätigt wird den Genehmigungsbehörden ein weiter Spielraum bezüglich der Verwendung der naturschutzfachlichen Einschätzungsprärogative zugebilligt. Für kleinere Bauvorhaben im kommunalen Bereich wird die artenschutzrechtliche Einschätzung als ausreichend betrachtet.

Auszug aus dem BVerwG 9 A 14.07:

Bei der Prüfung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, steht der Planfeststellungsbehörde eine naturschutzfachliche Einschätzungsprärogative sowohl bei der ökologischen Bestandsaufnahme als auch bei deren Bewertung zu, namentlich bei der Quantifizierung möglicher Betroffenheiten und bei der Beurteilung ihrer populationsbezogenen Wirkungen. Die gerichtliche Kontrolle ist darauf beschränkt, ob die Einschätzungen der Planfeststellungsbehörde im konkreten Einzelfall naturschutzfachlich vertretbar sind und nicht auf einem unzulänglichen oder gar ungeeigneten Bewertungsverfahren beruhen.

Zur Begutachtung der Fläche fanden im Jahr 2018 bisher vier Begehungen statt. Bei der ersten Begehung wurden die vorhandenen Habitatstrukturen aufgenommen und untersucht. Aufgrund der kurzfristigen Beauftragung wurde bisher keine vollständige Aufnahme der Fauna durchgeführt. Die artenschutzrechtliche Einschätzung erfolgte daher über artbezogene Verbreitungs- und Habitatanalysen. Die potentiell vorkommenden Fledermäuse werden über eine Potentialanalyse artenschutzrechtlich bearbeitet.

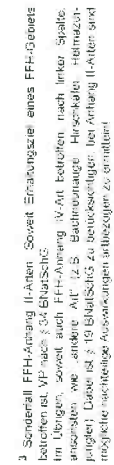
Ergänzend dazu erfolgten Datenrecherchen zu den relevanten Artengruppen. Hierbei wurden Daten der LUBW sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Amphibien & Reptilien (Laufer et al. 2007) bzw. der Avifauna (Hölzinger, J. et al 1999 & 2001) herangezogen. Weitere Daten lagen aus eigenen Datenbanken vor. Dabei handelt es sich um die folgenden Gutachten:

- Kunz Galaplan 2017: Neubau der Breitbandversorgung im Landkreis Lörrach Strecke Steinen – Hägelberg. Landschaftspflegerische Stellungnahme.
- Kunz Galaplan 2014: Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus Hägelberg“ Gemeinde Steinen - Gemarkung Hägelberg; Artenschutzrechtliche Einschätzung
- Kunz Galaplan 2012 Artenschutzrechtliche Prüfung Avifauna / Herpetofauna zum Bebauungsplan „In den Bergen“ Gemeinde Steinen

Daten lagen ebenfalls über die LUBW zugänglichen Datenbanken (z.B. windkraftrelevante Tierarten, Weißstorch, Wanderfalke etc., Artensteckbriefe) vor. Auch eine Auswertung des Zielartenkonzepts fand statt.

Hinweise auf Bestände schutzrelevanter Arten konnten auch durch die Befragung der Anrainer gewonnen werden.

Artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG



² Die Aspekte die nicht von den Verbotsschranken des § 44 Abs. 1 umfasst sind (z.B. Nahrungsstoffe) sind ggf. im Rahmen der Einfuhrregelung (s. teichte Spätere) zu prüfen

¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (554 ff.) 2 ENATSOQ:

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (Januar 2018)

Abbildung 2: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2010)

- Vorbemerkung** Die Beauftragung zur Untersuchung der Fläche erfolgte erst ab Juni 2018. Zu diesem Zeitpunkt konnten die Brutvogelbestände nicht nach methodisch abgesicherten Standards erfasst werden. Angesichts der Kleinheit des Plangebiets wurde die Beobachtungsmethode erweitert. Neben methodischen Erfassungen revieranzeigender Merkmale wurde auch eine Suche nach konkreten Nistplätzen durchgeführt. Die vorhandenen Bäume wurden auf mögliche Bruthöhlen oder hier angelegte Nester untersucht und die vorhandenen Gebäude auf Nester von Gebäudebrütern. Dabei ergab sich kein Hinweis auf Brutstätten im direkt betroffenen Plangebiet. Auch trotz der späten Beauftragung kann daher der Brutvogelbestand innerhalb des Plangebiets als vollständig erfasst betrachtet werden.
- Amphibien** Im Plangebiet selbst befinden sich keine Gewässerhabitate. Südlich im Plangebiet ist zwar ein Gewässergraben eingezeichnet, aber dieser wurde bereits vor Jahren verdolt und verläuft seither unterirdisch. Dieser als Haldengraben bezeichnete Wasserlauf speist offenbar ca. 200 m weiter hangabwärts ein in einem Gehölzbereich liegendes Teichsystem. Diese Gewässer sind nicht als Biotope erfasst und es sind auch keine Verbundkorridore feuchter Standorte zu diesen Gewässern hin ersichtlich.
- Im worst-case Fall könnten diese Gewässer von euryöken, weit verbreiteten und nicht gefährdeten Amphibien wie Grasfrosch, Berg- und Fadenmolch besiedelt sein. Es gibt jedoch im Plangebiet keine Lockstrukturen, die diese Arten bewegen könnten, zur Nutzung von Sommerlandlebensräumen oder Überwinterungshabitaten ins Plangebiet einzuwandern. Das sporadische Auftreten von Einzeltieren dieser Arten und eine damit verbundene Eintrittswahrscheinlichkeit von Verbotstatbeständen liegt jedoch im allgemeinen Lebensrisiko dieser Arten. Außerdem wären diese Arten über die Eingriffsregelung zu bearbeiten, aber durch den nicht gegebenen Verlust an Habitaten ergibt sich auch hier keine Notwendigkeit.
- Für die Artengruppe der Amphibien ist keine weitere artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.
- Reptilien** Im Plangebiet selbst befinden sich strukturreiche Steingärten, Ruderalflächen mit Kies- und Sandauflagen und Lesesteinhaufen. In diesen Bereichen wurde die Mauereidechse nachgewiesen.
- Für die Artengruppe der Reptilien ist eine weitere artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.
- Avifauna** Mit einem Vorkommen von siedlungsfolgenden Brutvogelarten und Kulturlandarten ist zu rechnen. Die Obstbäume sind erst wenige Jahre alte Mittelstamm-Obstbäume. Sie stehen zwar in Streuobstformation und sind auch in einem Streuobstgürtel eingebettet, haben aber noch keine Habitatfunktionen älterer Streuobstbestände. Ein einziger Baum weist eine kleine Baumspalte auf, hinter der aber keine Möglichkeit für Höhlenbrüter besteht, zu brüten.
- Für die Artengruppe der Vögel ist eine weitere artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.
- Fledermäuse** Fledermäuse sind nur geringfügig betroffen. Die zu entfernenden Bäume weisen derzeit mit Ausnahme eines sehr kleinen Spaltenquartiers keine nutzbaren Strukturen auf. Von den vorhandenen Gebäuden wird nur ein kleines Überdachungsbauwerk entfernt, das für Fledermäuse nicht nutzbar ist. Es befinden sich jedoch auf dem Gelände mehrere kleine und ggf. auch von Fledermäusen nutzbare Sonderstrukturen. Dabei handelt es sich um einen hohlen Stamm, auf dem ein Futterhäuschen für Vögel installiert ist. Diese Strukturen könnten ggf. für Fledermäuse attraktiv sein. Außerdem ist eine Holzlagerstätte vorhanden, in der ggf. Fledermäuse überwintern könnten.

In räumlicher Nähe zum Plangebiet befindet sich ein Gebäude mit holzverkleidetem Dachstuhl (ca. 50 Meter westlich) sowie ein Stallgebäude mit Scheune etc. (ca. 50 Meter östlich). In beiden Gebäuden kann eine Kolonie nicht ausgeschlossen werden. Es ist daher auch zu beurteilen, ob die Strukturen im Plangebiet von erheblicher Bedeutung für eventuell hier vorkommende Fledermäuse sind und ob ggf. wichtige Flugrouten gestört werden.

Für die Artengruppe der Fledermäuse ist eine weitere artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich

Tabelle 1: Übersicht über die Begehungstermine

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
08.06.2018	8.30–9.00 14.00–15.00	Erstbegehung, Habitaterfassung, Artenerfassung	Sommerlich warm am morgen schon 21 Grad
13.06.2018	7.30–8.30 13.00–14.00	Artenerfassung, intensives Absuchen aller Habitate der Herpetofauna, Beibeobachtungen Insekten, Aufnahme Vögel etc.	Sommerlich warm, morgens ausreichende Gesangsaktivität >23 Grad
20.06.2018	7.30–8.30 14.00–15.00	Artenerfassung, intensives Absuchen aller Habitate der Herpetofauna, Beibeobachtungen Insekten, Aufnahme Vögel etc.	Sommerlich warm, morgens ausreichende Gesangsaktivität >23 Grad
11.07.2018	7.30–8.30 15.00–16.30	Artenerfassung, intensives Absuchen aller Habitate der Herpetofauna, Beibeobachtungen Insekten, Aufnahme Vögel etc.	hochsommerlich warm, >23 Grad

4. Vögel

4.1 Bestand

Bestand

Derzeit konnten keine schützenswerten oder bedrohten Vogelarten von besonderer Planungsrelevanz als Brutvögel innerhalb der tatsächlich betroffenen Bereiche nachgewiesen werden.

Im näheren und weiteren Umfeld wurden Vogelarten festgestellt, die aufgrund einer Auflistung in der Roten Liste oder als streng geschützte Vogelarten eine nähere Betrachtung erfordern. Dabei handelt es sich um den Haussperling (RL V), den Feldsperling (RL V), die Goldammer (RL V), die Mehlschwalbe (RL V), die Rauchschwalbe (RL 3) sowie die streng geschützten Arten Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke. Diese Arten brüten an Gebäude-, Wald- und Gehölzstrukturen außerhalb des Plangebiets und nutzen das Plangebiet nur sporadisch zur Nahrungsaufnahme bzw. überfliegen es im Rahmen von Nahrungssuchflügen. Wichtige Nahrungshabitatressourcen für Spechte sind jedoch nicht vorhanden. Die Spechte (neben dem Grünspecht trat lediglich der Buntspecht auf) wurden außerhalb des Plangebiets in den benachbarten Gehölzbeständen nachgewiesen. Die Bäume innerhalb des Plangebiets wiesen keine Spechtspuren auf.

Die Greifvögel, die Segler und die Schwalben überflogen das Gebiet lediglich in teilweise großer Höhe. Sie zeigten keine besonderen Anzeichen an eine konkrete Nutzung von Nahrungsressourcen innerhalb des Plangebiets.

Tabelle 2: Übersicht über die im Plangebiet und Umgebung vorkommenden Vogelarten.

Nr	deutscher Artnamen	Status	Rote Liste Ba.Wü.neu/ (alt)	Schutz status	EVR
1	Amsel	1- 2 Brutpaare im Umfeld zum Plangebiet	-	b	
2	Bachstelze	1 Brutpaar in der Umgebung.	-	b	
3	Blaumeise	1- 2 Brutpaare im Umfeld zum Plangebiet	-	b	
4	Buchfink	1- 2 Brutpaare im Umfeld zum Plangebiet	-	b	
5	Buntspecht	Nahrungsgast an Bäumen im Plangebiet und Umgebung	-	b	
6	Eichelhäher	Nahrungsgast im Plangebiet	-	b	
7	Elster	Nahrungsgast im Plangebiet	-	b	
8	Feldsperling	1- 2 Brutpaare im Umfeld zum Plangebiet	V / (V)	b	
9	Gartenbaumläufer	Nahrungsgast im Plangebiet	-	b	
10	Goldammer	Nahrungsgast im Plangebiet. Randsiedler im Streuobstbereich südlich des Plangebiets	V / (V)	b	
11	Grünspecht	Brutvogel in den Wäldern der Umgebung. Nahrungsgast südlich außerhalb des Brutgebiets	- / (V)	s	x
12	Grünfink	1- 2 Brutpaare im Plangebiet und der Umgebung	-	b	
13	Hausrotschwanz	1 Brutpaar am nicht betroffenen Hausgebäude innerhalb des Plangebiets.	-	b	
14	Haussperling	1 – 3 Brutpaare am nicht betroffenen Hausgebäude und weiteren nicht betroffenen Nebengebäuden innerhalb des Plangebiets.	V / (V)	b	
15	Kohlmeise	1- 2 Brutpaare im Umfeld zum Plangebiet	-	b	
16	Mauersegler	Nahrungsgast im gesamten Luftraum des unteren Wiesentals	V / (V)	b	
17	Mehlschwalbe	Nahrungsgast im gesamten Luftraum des unteren Wiesentals	V / (3)	b	

18	Mäusebussard	Nahrungsgast im gesamten Luftraum des unteren Wiesentals	-	s	
19	Mönchsgrasmücke	1- 2 Brutpaare im Umfeld zum Plangebiet	-	b	
20	Rauchschwalbe	Nahrungsgast im gesamten Luftraum des unteren Wiesentals. Randsiedler in dem landwirtschaftlichen Gebäude in direkter Nachbarschaft.	3/ (3)	b	
21	Rabenkrähe	Nahrungsgast im Plangebiet	-	b	
22	Ringeltaube	Nahrungsgast im Plangebiet	-	b	
23	Rotkehlchen	1- 2 Brutpaare im Umfeld zum Plangebiet	-	b	
24	Rotmilan	Nahrungsgast im gesamten Luftraum des unteren Wiesentals. Überflüge sehr hoch oder sehr weit entfernt.	-	s	x
25	Star	1- 2 Brutpaare im Umfeld zum Plangebiet	- / (V)	b	
26	Turmfalke	Nahrungsgast	V / (V)	s	

Rote Liste alt (Fassung 5): - = momentan nicht gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, 3= gefährdet, 2= stark gefährdet; R= sehr seltene Art mit geografischer Restriktion und unbekanntem Gefährdungsgrad.

Rote Liste neu (Fassung 6. Stand 31.12.2013): - = momentan nicht gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, 3= gefährdet, 2= stark gefährdet; R= sehr seltene Art mit geografischer Restriktion und unbekanntem Gefährdungsgrad.

Europäische Vogelschutz-Richtlinie (EVR): RICHTLINIE 2009/174/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. Aufgeführt ist Anhang I.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 1.März 2010

b = besonders geschützt

s= streng geschützt

4.2 Auswirkungen

Auswirkungen

In den betroffenen Bäumen konnten keine nutzbaren Strukturen für Brutvögel nachgewiesen werden. Es waren weder Nester noch Baumhöhlen oder Horste vorhanden. Daher verbleibt lediglich zu prüfen, ob der Wegfall der betroffenen Strukturen als Nahrungshabitat für eine der oben genannten Vogelarten erheblich ist. Eine engere Bindung an das Plangebiet zeigten lediglich die Haussperlinge, die im direkten Umfeld an benachbarten Gebäuden brüten. Alle anderen Arten hielten sich nur sehr sporadisch im Plangebiet auf oder überflogen es gänzlich.

Die Haussperlinge verlieren innerhalb ihres Bruthabitats bauzeitlich und anlagebedingt einen kleinen Anteil an Obstbäumen mit Wirtschaftsgrünland (Schafweide). Da ein Teil des Plangebiets weiterhin als Schafweide genutzt werden soll, ergeben sich bezüglich der von Haussperlingen bevorzugten Sonderfunktionen der Weidehaltung (Streubereiche, Stallungsbereiche, Lagerstellen etc.) nur geringe Verluste. Zu werten ist lediglich der Verlust der Nahrungshabitatfunktionen der Obstbäume. Es befinden sich jedoch im Umfeld des Plangebiets ausreichende Obstbaumstrukturen, um die Lokalpopulation zu versorgen, zumal das Obst nur phasenweise und nicht als Hauptnahrung konsumiert wird.

Anlagebedingt ist damit zu rechnen, dass sich mit den neuen Gebäuden und Gärten die Strukturvielfalt für Haussperlinge erhöht.

Störungsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Eingriffe zur Rodung der Gehölze außerhalb der Brutzeit oder nach einer erneuten Begehung durch einen Sachverständigen erfolgen. Die anwesenden Standvögel der Umgebung können sich per Flucht den Beeinträchtigungen und Störungen entziehen und finden in der Umgebung ausreichend störungsfreie Ausweichhabitate.

Die baubedingt zu erwartende Erhöhung der Störwirkungen wirkt sich auf die Brutvögel der Umgebung nicht erheblich aus, da diese an entsprechende Störwirkungen schon angepasst sind und sich ausreichend störungsfreie Ausweichhabitate in der Nähe des Plangebiets befinden. Anlagebedingt und betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Um eine Verletzung der Verbotstatbestände zu vermeiden, müssen die Rodung der Bäume, Gehölze und Sträucher sowie die Entfernung der Sonderstrukturen in der dafür gesetzlich zulässigen Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Falls zu einem anderen Zeitpunkt eingegriffen werden soll, ist dies erst nach erneuter Begehung durch einen Sachverständigen möglich.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

4.4 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen Innerhalb des Plangebiets wurden keine Bruten nachgewiesen. Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Vogelfutterhäuschen, das auf einem rund ein Meter hohen und teilweise ausgehöhlten Stamm einer gefällten Kirsche steht. Der hohle Baumstamm mit Fütterungshäuschen sollte rechtzeitig vor Rodungsbeginn entfernt und an ungestörter Stelle am Rande des Plangebiets wieder errichtet werden. Dies gilt auch für im Gebiet vorhandene Nistkästen oder sonstige Höhlenstrukturen.

Sonstige Ausgleichsmaßnahmen werden keine notwendig. Der Strukturverlust an Gehölzstrukturen und künstlichen Bauten ist gering und kann in der Umgebung ohne Probleme kompensiert werden.

4.5 Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Um eine Verletzung der Verbotstatbestände zu vermeiden, müssen die Rodung der Bäume, Gehölze und Sträucher sowie die Entfernung der Sonderstrukturen (Hohler Baumstamm, Fütterungshäuschen) in der dafür gesetzlich zulässigen Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.

Falls zu einem anderen Zeitpunkt eingegriffen werden soll, ist dies erst nach erneuter Begehung durch einen Sachverständigen möglich.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

§ 44 (1) 2 Störungsverbot

„Es ist verboten, 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.“

Durch die Rodung Gehölzbestände sowie die Entfernung der Sonderstrukturen während der gesetzlich zulässigen Zeiten von Anfang November bis Ende Februar kann es nicht zu einer Erfüllung des Störungsverbots kommen. Die zu dieser Zeit vor Ort anwesenden Standvögel können sich den Störungen durch Flucht entziehen und finden ausreichend störungsfreie Ersatzhabitate in der Umgebung. Außerhalb dieser Zeiten sind vergleichbare Eingriffe nur nach nachweislicher Beendigung aller Bruttätigkeiten zulässig. Eine erneute Begehung durch eine Fachkraft ist zuvor nötig.

Die bauzeitlich bedingten Arbeiten bringen ebenfalls keine erheblichen Störwirkungen mit sich. Die Vögel der Umgebung sollten bereits an Siedlungstätigkeiten des Menschen gewöhnt sein. Die vorhandenen Sonderstrukturen müssen umgesetzt werden und sollten an Stellen möglichst weit entfernt vom Wirkraum der Baumaßnahmen angebracht werden.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

**§ 44 (1) 3
Schadigungs-
verbot**

„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Innerhalb des Plangebiets wurden keine Bruten nachgewiesen. Der hohle Baumstamm mit Fütterungshäuschen sollte rechtzeitig vor Eingriffsbeginn und innerhalb der gesetzlich zulässigen Zeiten entfernt und an ungestörter Stelle am Rande des Plangebiets wieder errichtet werden. Dies gilt auch für im Gebiet vorhandene Nistkästen oder sonstige Höhlenstrukturen.

Sonstige Ausgleichsmaßnahmen werden keine notwendig. Der Strukturverlust an Gehölzstrukturen und künstlichen Bauten ist gering und kann in der Umgebung ohne Probleme kompensiert werden.

Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.

4.6

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Ergebnis

Die artenschutzrechtliche Prüfung der Vögel erfolgt auf Basis von im Sommer 2018 gemachten Begehungen sowie der im Gebiet und der Umgebung vorhandenen Habitatstrukturen. Demnach muss im Plangebiet mit den in Tabelle 2 genannten Brutvogelarten gerechnet werden. Im tatsächlich betroffenen Bereich des Plangebiets sind jedoch keine Brutvögel vorhanden.

Für die meisten dieser Arten genügt angesichts ihrer hohen Bestandszahlen eine bauzeitliche Rodungsfrist als Vermeidungsmaßnahme. Besondere Betrachtung verdienen lediglich die Arten Haussperling (RL V), Feldsperling (RL V), Goldammer (RL V), Mehlschwalbe (RL V), Rauchschwalbe (RL 3) sowie die streng geschützten Arten Grünspecht, Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke.

Nach Auswertung der Nachweisdaten ergibt sich lediglich eine geringfügige Betroffenheit für den Haussperling. Mehrere Paare brüten im Randbereich zum Plangebiet bzw. an den nicht betroffenen Gebäudestrukturen innerhalb des Plangebiets. Die Haussperlinge verlieren innerhalb ihres Bruthabitats bauzeitlich und anlagebedingt einen kleinen Anteil an Obstbäumen mit Wirtschaftsgrünland (Schafweide). Da ein Teil des Plangebiets weiterhin als Schafweide genutzt werden soll, ergeben sich bezüglich der von Haussperlingen bevorzugten Sonderfunktionen der Weidehaltung (Streubereiche, Stallungsbereiche, Lagerstellen etc. nur geringe Verluste. Auch der kleinflächige Verlust an Nahrungshabitaten stellt für den Haussperling keine Beeinträchtigung dar. Vergleichbare Wiesenbestände sind im Umfeld in ausreichendem Ausmaß vorhanden.

Zu werten ist lediglich der Verlust der Nahrungshabitatfunktionen der Obstbäume. Es befinden sich jedoch im Umfeld des Plangebiets ausreichende Obstbaumstrukturen um die Lokalpopulation zu versorgen, zumal das Obst nur phasenweise und nicht als Hauptnahrung konsumiert wird.

Konkrete Brutstätten des Haussperlings in den konkret betroffenen Bereichen konnten nicht nachgewiesen werden. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass die Haussperlinge ggf. im Eingriffsjahr die vorhandenen Strukturen nutzen, z.B. die Höhle im vorhandenen Stammstück). Da diese Strukturen jedoch fristgerecht entfernt und an geeigneter Stelle innerhalb des Plangebiets wieder abgestellt werden müssen, ist kein Verlust an Brutstrukturen zu verzeichnen. Ein Ausgleich ist daher nicht nötig.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Es ist im Gegenteil damit zu rechnen, dass sich die Strukturvielfalt für Siedlungsfolger wie den Haussperling noch erhöht.

Um eine Verletzung der Verbotstatbestände zu vermeiden, müssen die Rodung der Bäume, Gehölze und Sträucher sowie die Entfernung der Sonderstrukturen in der dafür gesetzlich zulässigen Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Falls zu einem anderen Zeitpunkt eingegriffen werden soll, ist dies erst nach erneuter Begehung durch einen Sachverständigen möglich.

Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 – 3 BNatSchG nicht zu erwarten.

5 Reptilien

5.1 Bestand

Bestand

Innerhalb der vorhandenen nördlichen Steingartenbereiche ist das Vorkommen der Mauereidechse nachgewiesen (Bereich A). In diesen Bereichen finden jedoch keine baulichen Veränderungen oder Baumaßnahmen statt. Südlich davon beginnen jedoch die Bereiche, in denen gemäß der Planungen die baulichen Veränderungen stattfinden (Bereich B). In diesen Bereichen sind ebenfalls für Mauereidechsen taugliche Strukturen (Ruderalbereiche mit Stein- und Sandauflagen, abgeböschte Ruderalstandorte, Lesesteinhaufen und Gebäudemauern mit vorgelagertem Baumaterial) vorhanden. Bisher konnte kein Nachweis erbracht werden, aber die Vorkommenswahrscheinlichkeit ist sehr hoch.



Abbildung 3: Von der Mauereidechse besiedelte Strukturhabitate im Bereich des Plangebiets (rot). Aus dem Bereich B müssen die Eidechsen vergrämt werden. Vergrämrungsrichtung durch gelben Pfeil angezeigt. Lage des bauzeitlichen Schutzzaunes durch gelbe Punktelinie angezeigt.

5.2 Auswirkungen

Auswirkungen

Innerhalb des konkret betroffenen Plangebiets ist im Bereich B in geeigneten Strukturhabitaten mit dem Vorkommen von Mauereidechsen zu rechnen. Innerhalb dieses Bereiches können einige Bereiche (z.B. der Lesesteinhaufen und weitere Materialablagerungen) als Strukturhabitate für Eidechsen sicher abgegrenzt werden. Es muss jedoch von einer Nutzung der gesamten Ruderalfläche als Lebensraum für die Mauereidechse ausgegangen werden.

Die in Frage kommenden, oberflächlichen Strukturen können nicht als Winterhabitate genutzt werden. Eine Entfernung dieser Habitate bringt keine erheblichen Beeinträchtigungen für Eidechsen mit sich, insofern die Habitate fristgerecht während der Wintermonate entfernt werden und an ungestörter Stelle im Randbereich des Plangebiets wieder abgelegt werden.



Abbildung 4: Von der Mauereidechse besiedelte Gartenbereiche (= Bereich A) (oben) sowie Überblick über die Sonderstrukturen im Bereich B (unten).

Im Bereich der Ruderalfläche ist jedoch mit einer ganzjährigen Besiedlung zu rechnen. In diesen Bereichen können während der Bauzeit alle drei Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten. Daher müssen hier bauzeitliche Einschränkungen sowie Vergrämuungsmaßnahmen als Vermeidungsmaßnahmen eingesetzt werden.

Anlagebedingt verlieren die Reptilien nur kleine Teile ihres Gesamtlebensraums. Die oberflächlichen Strukturhabitate (bzw. vergleichsweise hochwertige Strukturen) können an geeigneter Stelle innerhalb des Plangebiets wieder abgelegt werden. Die ruderalisierten Böschungsbereiche gehen jedoch verloren.

Während der Bauzeiten und danach stehen den Eidechsen die Strukturen im Nordbereich des Plangebiets zur Verfügung. Hier sind zwar schon Tiere vorhanden, aber die vermutlich geringe Anzahl an Tieren aus dem Vergrämbungsbereich kann mit Sicherheit noch problemlos aufgenommen werden. Die aus dem Planbereich abgetragenen oberirdischen Strukturhabitate können hier auch zur Erhöhung der Strukturvielfalt wieder abgelegt werden.

Während der Bauzeiten sind zwar erhöhte Störwirkungen im südlichen Randbereich dieser Habitate gegeben. Aber die Tiere finden in den Steingärten ausreichend störungsfreie Rückzugsgebiete. Außerdem wird der nördliche Bereich durch einen Zaun abgetrennt, der neben der Abgrenzung störungsfreier Bereiche auch noch verhindert, dass Tiere in den Gefahrenbereich der Baustelle einwandern.



Abbildung 5: Jahreszyklus der Zauneidechse nach Laufer/Fitz/Sowig 2007. Mögliche Zeitfenster für Eingriffsbeginn und Vergrämbung rot hervorgehoben.

5.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Die direkt im Plangebiet liegenden Sonderhabitate werden teilweise als ganzjährig von Eidechsen besiedelt betrachtet. Dies gilt vor allem für die ruderalisierte Böschung, die mit gut grabbaren Böden ausgestattet ist, so dass die Eidechsen sich hier gut eingraben können. Die sonstigen Oberflächenstrukturen sind jedoch als Materialablagerungen unterschiedlicher Art zu verstehen und eignen sich nicht für die Überwinterung. Diese Strukturen sollten während der Wintermonate abgetragen werden und an ausgesuchten Stellen im Übergangsbereich Baugebiet nord/Steingarten wieder abgelegt werden, wobei darauf zu achten ist, dass diese Zonen sich durch den später zu errichtenden Schutzzaun gut abtrennen lassen.

Mit Beginn der Aktivitätszeit der Reptilien (je nach Klimagestaltung schon Ende Februar) müssen in ausgesuchten Bereichen der abgeböschten Ruderalfläche die vergrämbungswirksamen Maßnahmen beginnen. Die ausgesuchten Strukturhabitate müssen mit einer schwarzen Folie gemäß der gängigen Praxis und unter Anleitung einer ökologischen Baubegleitung abgedeckt werden.

Alternativ dazu kann die Vergrämbung auch Anfang September erfolgen, wenn die geschlüpften Jungtiere ausreichend fluchtfähig sind.

Während der Vergrämbung ist damit zu rechnen, dass sich die Eidechsen instinktiv in die steinreichen Strukturhabitate nördlich des Plangebiets bewegen. Ergänzende, richtungsweisende Vergrämbungskorridore oder Absperungen durch Zäune sind nicht nötig.

Nach nachweislich erfolgreicher Vergrämbung (je nach Wetter ca. 2 bis vier Wochen nach Vergrämbungsbeginn) kann das Eingriffsgebiet für die weiteren Maßnahmen frei gegeben werden. Anschließend muss das Plangebiet mittels eines Schutzzaunes nach Norden hin vor einer Rückwanderung gesichert werden.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichs- maßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden nicht notwendig. Es werden zwar in eingeschränkter Form Fortpflanzungs- und Ganzjahreshabitate beeinträchtigt, aber der Verlust kann in der Umgebung direkt kompensiert werden. Die nördlich angrenzenden Steingartenbereiche sind in der Lage, die vermutlich sehr geringe Anzahl an Eidechsen aus dem konkret beanspruchten Baugebiet aufzunehmen. Außerdem werden hier noch die oberflächlichen Strukturhabitate aus dem Baustellenbereich hin verlagert.

Im Bereich des zukünftigen Gartens sind laut Aussage der Grundstücksbesitzerin ebenfalls zur Erhöhung der Strukturvielfalt für Eidechsen neue Steinhabitate geplant. In der Summe erhöht sich damit die Strukturvielfalt für Mauereidechsen.

(vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen werden nicht notwendig.

5.5 Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Die im konkreten Eingriffsbereich vorhandenen, kleinflächigen Reptilienhabitate (ruderalisierte Böschungsbereiche, Lesesteinhaufen und Materialablagerungen) werden vollständig beansprucht. Daher ist eine Beanspruchung dieser anhand ihrer Strukturmerkmale abgrenzbaren Bereiche nur unter Einhaltung bauzeitlicher Vermeidungsmaßnahmen und anschließend an Vergrämnungsmaßnahmen zulässig. Während der Winterzeiten sollten die im Bereich B vorhandenen, oberflächlichen Strukturhabitate, die sich nicht für die Überwinterung eignen, abgetragen und im Nordbereich des Plangebiets wieder abgelegt werden. Eingriffe in die grabbaren Böschungsbereiche sind zu dieser Zeit zum Schutze überwinternder Tiere jedoch nicht möglich.

Mit Beginn der Aktivitätszeit der Reptilien (je nach Klimagegestaltung schon Ende Februar) müssen in diesen Bereichen die vergrämnungswirksamen Maßnahmen beginnen. Die jetzt noch vorhandenen Böschungsbereiche müssen mit einer schwarzen Folie gemäß der gängigen Praxis und unter Anleitung einer ökologischen Baubegleitung abgedeckt werden. Alternativ dazu kann die Vergrämnung auch Anfang September erfolgen, wenn die Jungtiere ausreichend fluchtfähig sind.

Ergänzende, richtungsweisende Vergrämnungskorridore oder Absperrungen durch Zäune sind während der Vergrämnung nicht nötig. Die Tiere flüchten instinktiv nach Norden, wo Steingärten und ergänzenden Sonderstrukturen mit hoher Lockwirkung vorhanden sind.

Nach nachweislich erfolgreicher Vergrämnung (je nach Wetter ca. 2 bis vier Wochen nach Vergrämnungsbeginn) kann das Eingriffsgebiet für die weiteren Maßnahmen frei gegeben werden. Nach Abschluss der Vergrämnung muss das Plangebiet mittels eines Schutzzaunes vor einer Rückwanderung gesichert werden.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

§ 44 (1) 2 Störungsverbot

„Es ist verboten, 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.“

Die von Eidechsen vermutlich besiedelten Strukturhabitate im Bereich der Fläche B werden vollständig beansprucht. In diesem Fall ist der Tatbestand der Störung mit dem Tatbestand der Schädigung gleichzusetzen und die entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen sind identisch (siehe oben).

Die vergränten Tiere finden im direkten Umfeld ausreichend störungsfreie Ersatzhabitate. In diesen sind sie von den bauzeitlichen sowie den späteren betriebsbedingten Störungen ausreichend entfernt.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

**§ 44 (1) 3
Schädigungs-
verbot**

„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden nicht notwendig. Es werden zwar in eingeschränkter Form Fortpflanzungs- und Ganzjahreshabitate beeinträchtigt, aber der Verlust kann in der Umgebung direkt kompensiert werden. In der Summe kommt es durch die Verlagerung betroffener Strukturhabitate sowie der Neugestaltung steinreicher Gartenbereiche im Neubaubereich zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt für Eidechsen im Vergleich zum Ist-Zustand.

Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.

5.6

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Ergebnis

Innerhalb des Plangebiets befinden sich Strukturen, die als Ganzjahreshabitat für Eidechsen nutzbar sind. Dazu gehören die steinreichen Gartenhabitate (Fläche A) im Norden des Plangebiets sowie einige ausgesuchte Sonderstrukturen im konkret beanspruchten Eingriffsbereich (Fläche B). Bei diesen Strukturen handelt es sich um abgeboßchte Ruderalbereiche, einen Lesesteinhaufler und Materialablagerungen. Eine ganzjährige Nutzung inklusive Überwinterung ist lediglich für die Böschungsbereiche mit ihren gut grabbaren Böden möglich. Bei den anderen Habitaten handelt es sich um oberflächlich abgelegte Strukturhabitate.

Die im Eingriffsbereich (Fläche B) vorhandenen Strukturhabitate für Eidechsen lassen sich gut abgrenzen. In diesen Bereichen müssen bauzeitliche Einschränkungen und Vergrämnungsmaßnahmen durchgeführt werden. Während der Wintermonate sollten die oberflächlich abgelagerten Strukturhabitate abgetragen und im Nordbereich des Plangebiets wieder abgelegt werden. Mit Beginn der Aktivitätszeit der Reptilien (je nach Klimagestaltung schon Ende Februar) müssen in den ruderalisierten Böschungsbereichen im konkret beanspruchten Eingriffsbereich die vergrämnungswirksamen Maßnahmen beginnen. Die ausgesuchten Böschungsbereiche müssen mit einer schwarzen Folie gemäß der gängigen Praxis und unter Anleitung einer ökologischen Baubegleitung abgedeckt werden. Alternativ dazu kann die Vergrämnung auch Anfang September erfolgen, wenn die Jungtiere ausreichend fluchtfähig sind.

Ergänzende, richtungsweisende Vergrämnungskorridore oder Absperrungen durch Zäune sind zunächst nicht nötig. Die vorhandenen Strukturen im Norden des Plangebiets haben eine hohe Lockwirkung auf Eidechsen.

Nach nachweislich erfolgreicher Vergrämnung (je nach Wetter ca. 2 bis vier Wochen nach Vergrämnungsbeginn) kann das Eingriffsgebiet für die weiteren Maßnahmen frei gegeben werden. Anschließend muss das konkret beanspruchte Baugebiet mittels eines Schutzzaunes vor einer Rückwanderung nach Norden hin gesichert werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden nicht notwendig. Es werden zwar in eingeschränkter Form Fortpflanzungs- und Ganzjahreshabitate beeinträchtigt, aber der Verlust kann in der Umgebung direkt kompensiert werden. In der Summe kommt es durch die Verlagerung betroffener Strukturhabitate sowie der Neugestaltung steinreicher Gartenbereiche im Neubaubereich zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt für Eidechsen im Vergleich zum Ist-Zustand.

Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1 – 3 BNatSchG nicht zu erwarten.

6. Fledermäuse

6.1 Bestand

Vorbemerkung Auf Grund der Kleinheit des Plangebiets, der vorhandenen Habitatstrukturen und der guten Datenlage bezüglich der Verbreitung seltener Arten kann der Bestand gut abgeschätzt werden. Untersuchungen mit Detektor und Nachtsichtgerät waren daher nicht nötig.

Bestand Lebensraum und Individuen Das Plangebiet liegt siedlungsnah im Übergangsbereich Unteres Wiesental/Steinen Weidenauer Vorbergzone (=Schwarzwald). Aufgrund der dörflichen Strukturen ist mit einem Vorkommen von Fledermäusen im benachbarten Siedlungsgebiet zu rechnen. Die auf den Bergkuppeln nördlich liegenden Waldbereiche sind teilweise ökologisch hochwertig (FFH Gebiet Dinkelberg und Röttler Wald) und daher auch für Fledermäuse interessant.

Die Strukturen innerhalb des Plangebiets könnten potentiell von Fledermäusen genutzt werden. Es sind kleinere Spaltenquartiere an den bestehenden Gebäuden vorhanden sowie weitere Quartiermöglichkeiten in Form eines kleinen, ausgehöhlten Stammanteils, der senkrecht aufgerichtet wurde und auf den ein Vogelfutterhäuschen montiert wurde.

Die Bäume selbst sind für Fledermäuse nicht interessant. Lediglich ein Baum hat eine kleine Baumspalte, aber sie ist selbst für solitäre Zwergfledermäuse zu klein. Als Nahrungshabitat sind sowohl die Bäume als auch die Weise nur von geringer, allenfalls von mittlerer Bedeutung.

Zunächst wurden alle von der LUBW als verbreitungsbedingt zu erwartenden Fledermäuse als potentiell betroffene Arten heran gezogen. Die weitere Abschichtung erfolgte durch die Gebietsbeschreibungen der Arten im Gutachten von FRINAT. Dieses enthält ausführliche Beschreibungen der Lokalpopulationen aller potentiell vorkommenden Arten und die aktuellen Quartierbefunde. Nach Auswertung aller Daten sowie bei Berücksichtigung der im Umfeld des Plangebiets vorhandenen Quartierstrukturen ergibt sich eine mögliche Beeinträchtigung für die folgenden Arten:

Tabelle 3: Potentiell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet gemäß Gutachten Frinat und Verbreitungskarten der LUBW.

Art					
Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL D	RL B-W
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	s	*	3
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	s	V	2
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	s	V	3
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	*	3
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	IV	s	V	3
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermäus	IV	s	D	2
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	IV	s	V	3

Rote Liste: * = momentan nicht gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, 3= gefährdet, 2= stark gefährdet; G= sehr seltene Art mit geografischer Restriktion und unbekanntem Gefährdungsgrad. D= Datenlage defizitär. I= saisonal auftretende Wanderart.

Europäische FFH-Richtlinie : RICHTLINIE 2009/174/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.November 2009. Anhang IV

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 1.März 2010

s= streng geschützt

6.2 Potentialanalyse

Wasser- fledermaus

Diese Art zeigt eine gewisse Bindung an größere Gewässerbiotope. Nachweise aus dem Wiesental sind bekannt. Nutzt auch Baumhöhlen mit mehreren Kilometern Abstand zum vom Hauptgewässer geprägten Aktionsraum. Quartierstrukturen für die Art sind im konkret beanspruchten Baubereich nicht vorhanden. Nahrungshabitate liegen vermutlich in der gesamten unteren Wiesentalebene und damit auch im Bereich des Plangebiets. Das Plangebiet selbst ist vermutlich von geringer Bedeutung als Nahrungshabitat.

Großes Mausohr

Die Quartiere der Wochenstubenkolonien von Mausohren befinden sich üblicherweise in warmen Dachböden größerer Gebäude. Solitär lebende Männchen und teilweise auch einzelne Weibchen können aber auch in Baumhöhlen vorkommen. Eine Nutzung der Rindenstrukturen von Bäumen ist nicht bekannt. Das Mausohr ist eine der häufigsten Fledermausarten in Baden-Württemberg und ist weit verbreitet. Sommerquartiere liegen in der Regel nicht höher als 500 Meter.

Die Jagdgebiete des Mausohrs liegen überwiegend in geschlossenen Waldgebieten, aber auch offene Wiesenflächen und abgeerntete Äcker können zur Jagd genutzt werden. Fortpflanzungsquartiere sind u.a. in der Astrid-Lindgren-Schule in Hauingen sowie in Zell i.W., in Schönau, in Hasel, in Neuenweg und im oberen Kandertal vorhanden. Hinweise auf ein Einzelquartier gibt es aus Steinen.

Die Jagdhabitate dieser Art sind groß und entsprechen den Habitatstrukturen im Umfeld des Plangebiets. Jagdflüge und ggf. auch ein Flugkorridor entlang des Gewerbekanals sind zu erwarten. Quartierstrukturen für die Art sind im konkret beanspruchten Baubereich nicht vorhanden.

Kleine Bartfledermaus

Die Quartiere der Bartfledermaus befinden sich typischerweise in Siedlungen. Sommerquartiere werden in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden bezogen. Wochenstuben-Quartiere in Bäumen sind ebenfalls bekannt. Die im Plangebiet vorhandenen Bäume kommen dafür allerdings nicht in Frage.

Die Art ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und kommt in allen Naturräumen und Höhenstufen vor. Hinweise auf eine Wochenstube gibt es für das evangelische Pfarramt in Steinen. Quartierstrukturen für die Art sind im konkret beanspruchten Baubereich nicht vorhanden. Das Plangebiet selbst ist vermutlich von geringer Bedeutung als Nahrungshabitat.

Zwerg- fledermaus

Hinweise auf Zwergfledermäuse und ihre Quartiere gibt es von Gebäuden im gesamten Wiesental. Die Tiere nutzen Spalten, Verkleidungen, Zwischendächer etc. Paarungsquartiere der Zwergfledermaus finden sich auch in Baumhöhlen und Nistkästen. Ihre Jagdgebiete liegen im Schnitt 1,5 km von den Wochenstuben entfernt. Sie jagen vor allem auf festen Flugbahnen entlang linearer Strukturen, z.B. Waldrändern, Wegen oder Lichtungen. Hinweise gibt es aus Präg, Neuenweg, Schönau, Hasel, Lörrach, Steinen und Brombach. Quartierstrukturen für die Art sind im konkret beanspruchten Baubereich nicht vorhanden. Das Plangebiet selbst ist vermutlich von geringer Bedeutung als Nahrungshabitat.

Braunes Langohr

Das Braune Langohr wird in verschiedensten Waldtypen, darunter auch in reinen Nadelwäldern und Fichtenforsten, angetroffen. Wochenstuben finden sich in Bäumen sowie in Gebäuden und Nistkästen. Die Jagdhabitate des Braunen Langohrs liegen überwiegend im Wald, meist im Umfeld von 500 m um das Wochenstubenquartier. Ein Vorkommensschwerpunkt dieser Fledermausart ist in Waldbeständen in den Höhenstufen zwischen 400 und 700 m zu erkennen. Hinweise gibt es aus Marzell, Fröhnd, Präg (Todtnau), Hausen i.W., Wieslet, Gresgen/Zell i.W., Wies, Neuenweg, Tegernau (Baden), Häg und Ehrsberg). Quartierstrukturen für die Art sind im konkret beanspruchten Baubereich nicht vorhanden. Das Plangebiet selbst ist vermutlich von geringer Bedeutung als Nahrungshabitat.

**Weißrand-
fledermaus**

Die Weißrandfledermaus ist ein Siedlungsfolger mit Verbreitungsschwerpunkt in trocken-warmen Regionen. Die Wochenstubenquartiere befinden sich hauptsächlich an Gebäuden. Einzelquartiere wurden auch schon in Baumhöhlen und Nistkästen vorgefunden. Nachweise von Wochenstuben liegen aus Weil am Rhein, Konstanz und Lahr vor, weitere bisher unbekannte Wochenstuben entlang des Hochrheins und Oberrheins sind zu erwarten. Quartierstrukturen für die Art sind im konkret beanspruchten Baubereich nicht vorhanden. Das Plangebiet selbst ist vermutlich von geringer Bedeutung als Nahrungshabitat.

**Zweifarb-
fledermaus**

Für diese Art ist keine Betroffenheit zu erwarten. Es gibt nur sehr vereinzelte Nachweise dieser Art im Schwarzwald. Sommerkolonien sind keine bekannt. Die Überwinterungsorte liegen bei dieser weit ziehenden Art vermutlich nicht in Deutschland. Lediglich das Vorkommen von Einzeltieren auf ihren Weitstreckenflügen ist möglich, liegt allerdings im sehr unwahrscheinlichen Bereich.

6.3

Auswirkungen

Auswirkungen

Für die oben genannten Arten besteht nur eine geringe Betroffenheit. Die im Plangebiet vorhandenen Strukturen sind für Fledermäuse nur bedingt nutzbar, die Strukturen im konkret von Eingriffen betroffenen Bereich bieten für Fledermäuse fast gar keine Quartiermöglichkeiten. Ein potentiell nutzbares Habitat ist zwar in Form des künstlich errichteten Stammes mit Stammhöhlungen und darauf montiertem Vogelfutterhäuschen vorhanden. Aber der ausgehöhlte Stamm ist nur rund ein Meter hoch und damit gut zugänglich für Beutegreifer wie Marder etc. eine Nutzung durch Fledermäuse ist daher sehr unwahrscheinlich. Außerdem muss diese Struktur auch zum Schutze der Vögel innerhalb des Plangebiets vor Eingriffsbeginn versetzt werden.

Die bestehenden Bäume weisen nahezu keine Baum- oder Asthöhlen etc. auf. Eine einzige Baumhöhle ist vorhanden, aber für Fledermäuse zu klein. Als Orientierungsmarken spielen die relativ kleinen Bäume im Plangebiet keine besondere Rolle. Bessere Orientierungsstrukturen sind in Form der Bäume entlang des südlichen Gewässergrabens sowie in Form alter Hochstammobstbäume im Umfeld zu finden.

Der Verlust des Nahrungshabitats ist für die Fledermäuse ebenfalls unerheblich. Im (Halb)Offenland jagende Fledermäuse fliegen zwar vermutlich sporadisch oberhalb des Plangebiets, dieses ist aber mit Fettweiden, Gärten, etc. nicht als Nahrungshabitat mit essentieller Bedeutung zu bezeichnen. Die benachbarten Wiesenbestände und Grünlandstrukturen im unteren Wiesental erfüllen die Nahrungshabitatfunktionen für Fledermäuse eher und können auch den kleinflächigen Verlust innerhalb des Plangebiets kompensieren.

Überwinterungen in den Gehölzstrukturen oder Kleingartenstrukturen im Plangebiet sind auszuschließen.

Anlagebedingt bringen die geplanten Wohnbebauungen keine erheblichen Beeinträchtigungen mit sich. Selbst falls in den oben genannten Siedlungsstrukturen östlich und westlich des Plangebiets Kolonien vorhanden sein sollten, ergeben sich dadurch keine erheblichen Beeinträchtigungen. Hier eventuell vorkommende Fledermäuse verbleiben ausreichende Strukturen, um sich nach Süden hin (entlang der hier vorhandenen Gehölzgalerie) oder nach Norden hin zu orientieren.

Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

6.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Um eine Verletzung der Verbotstatbestände zu vermeiden, müssen die Rodung der Bäume, Gehölze und Sträucher und der Abbau der Sonderstrukturen (Stamm mit Höhlung und Futterhäuschen, Bedachung und Holzlagerstätte) in der dafür gesetzlich zulässigen Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Außerhalb dieser Zeiten ist vor direkter Rodung der Bäume und Gehölze sowie vor der Entfernung der Gartenhäuschen etc. noch einmal eine erneute Begehung durch einen Sachverständigen notwendig.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.5 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Vogelfutterhäuschen, das auf einem rund ein Meter hohen und teilweise ausgehöhlten Stamm einer gefällten Kirsche steht. Der hohle Baumstamm mit Fütterungshäuschen sollte rechtzeitig vor Rodungsbeginn entfernt und an ungestörter Stelle am Rande des Plangebiets wieder errichtet werden. Dies gilt auch für im Gebiet vorhandene Nistkästen oder sonstige Höhlenstrukturen.

Sonstige Ausgleichsmaßnahmen werden keine notwendig. Der Strukturverlust an Gehölzstrukturen und künstlichen Bauten ist gering und kann in der Umgebung ohne Probleme kompensiert werden.

6.6 Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Um eine Verletzung der Verbotstatbestände zu vermeiden, müssen die Rodung der Bäume, Gehölze und Sträucher und der Abbau der Sonderstrukturen (Stamm mit Höhlung und Futterhäuschen, Bedachung und Holzlagerstätte) in der dafür gesetzlich zulässigen Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Außerhalb dieser Zeiten ist vor direkter Rodung der Bäume und Gehölze sowie vor der Entfernung der Gartenhäuschen etc. noch einmal eine erneute Begehung durch einen Sachverständigen notwendig.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

§ 44 (1) 2 Störungsverbot

„Es ist verboten, 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.“

Um eine Verletzung der Verbotstatbestände zu vermeiden, müssen die Rodung der Bäume, Gehölze und Sträucher und der Abbau der Sonderstrukturen (Stamm mit Höhlung und Futterhäuschen, Bedachung und Holzlagerstätte) in der dafür gesetzlich zulässigen Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Außerhalb dieser Zeiten ist vor direkter Rodung der Bäume und Gehölze sowie vor der Entfernung der Gartenhäuschen etc. noch einmal eine erneute Begehung durch einen Sachverständigen notwendig.

Störungen durch die Bauarbeiten sind nicht zu erwarten, da die Eingriffe tagsüber und während der Sommermonate erfolgen. Eventuell in den Gebäuden, Nistkästen oder Bäumen in direkter Nachbarschaft vorkommende Fledermäuse lassen sich durch die Störwirkungen nicht aus ihrem Quartier vertreiben, da sie an entsprechende Störwirkungen schon gewöhnt sind.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

**§ 44 (1) 3
Schädigungs-
verbot**

„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Vogelfutterhäuschen, das auf einem rund ein Meter hohen und teilweise ausgehöhlten Stamm einer gefällten Kirsche steht. Der hohle Baumstamm mit Fütterungshäuschen sollte rechtzeitig vor Rodungsbeginn entfernt und an ungestörter Stelle am Rande des Plangebiets wieder errichtet werden. Dies gilt auch für im Gebiet vorhandene Nistkästen oder sonstige Höhlenstrukturen.

Sonstige Ausgleichsmaßnahmen werden keine notwendig. Der Strukturverlust an Gehölzstrukturen und künstlichen Bauten ist gering und kann in der Umgebung ohne Probleme kompensiert werden.

6.7

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Ergebnis

Das Plangebiet liegt in dörfliche Strukturen eingebettet im Übergangsbereich der Naturräume Unteres Wiesental/Steinen Weidenauer Vorbergzone. Bei genauerer Betrachtung der konkret baulich beanspruchten Strukturen kommt für Fledermäuse nur eine sehr geringe Betroffenheit in Frage.

Ein potentiell nutzbares Habitat ist zwar in Form des künstlich errichteten Stammes mit Stammhöhlungen und darauf montiertem Vogelfutterhäuschen vorhanden. Aber der ausgehöhlte Stamm ist nur rund ein Meter hoch und damit gut zugänglich für Beutegreifer wie Marder etc. eine Nutzung durch Fledermäuse ist daher sehr unwahrscheinlich. Außerdem muss diese Struktur auch zum Schutze der Vögel innerhalb des Plangebiets vor Eingriffsbeginn versetzt werden.

Die bestehenden Bäume weisen nahezu keine Baum- oder Asthöhlen etc. auf. Eine einzige Baumhöhle ist vorhanden, aber für Fledermäuse zu klein. Als Orientierungsmarken spielen die relativ kleinen Bäume im Plangebiet keine besondere Rolle. Bessere Orientierungsstrukturen sind in Form der Bäume entlang des südlichen Gewässergrabens sowie in Form alter Hochstammobstbäume im Umfeld zu finden.

Der Verlust des Nahrungshabitats ist für die Fledermäuse ebenfalls unerheblich. Überwinterungen in den Gehölzstrukturen oder Kleingartenstrukturen im Plangebiet sind auszuschließen.

Anlagebedingt bringen die geplanten Wohnbebauungen keine erheblichen Beeinträchtigungen mit sich. Selbst falls in den oben genannten Siedlungsstrukturen östlich und westlich des Plangebiets Kolonien vorhanden sein sollten, ergeben sich dadurch keine erheblichen Beeinträchtigungen. Hier eventuell vorkommende Fledermäuse verbleiben ausreichende Strukturen, um sich nach Süden hin (entlang der hier vorhandenen Gehölzgalerie) oder nach Norden hin zu orientieren. Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Um eine Verletzung der Verbotstatbestände zu vermeiden, müssen die Rodung der Bäume, Gehölze und Sträucher und der Abbau der Sonderstrukturen (Stamm mit Höhlung und Futterhäuschen, Bedachung und Holzlagerstätte) in der dafür gesetzlich zulässigen Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Außerhalb dieser Zeiten ist vor direkter Rodung der Bäume und Gehölze sowie vor der Entfernung der Gartenhäuschen etc. noch einmal eine erneute Begehung durch einen Sachverständigen notwendig.

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Vogelfutterhäuschen, das auf einem rund ein Meter hohen und teilweise ausgehöhlten Stamm einer gefällten Kirsche steht. Der hohle Baumstamm mit Fütterungshäuschen sollte rechtzeitig vor Rodungsbeginn entfernt und an ungestörter Stelle am Rande des Plangebiets wieder errichtet werden. Dies gilt auch für im Gebiet vorhandene Nistkästen oder sonstige Höhlenstrukturen.

Sonstige Ausgleichsmaßnahmen werden keine notwendig. Der Strukturverlust an Gehölzstrukturen und künstlichen Bauten ist gering und kann in der Umgebung ohne Probleme kompensiert werden.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden.

7. Literatur

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. November 2008.

LAUFER, H. : Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 3. Fassung, Stand 31.10.1998, Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73:103-133 1999.

LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. : Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. 2007.

HÖLZINGER, J. et al.: Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, 5. Fassung. Stand, 31.12.2004, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

HÖLZINGER, J. et al.: Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Singvögel 1. Eugen Ulmer Verlag. 1999.

HÖLZINGER, J. et al.: Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag. 1999.

HÖLZINGER, J. et al.: Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3. Nicht-Singvögel 3. Eugen Ulmer Verlag. 2001.

KUNZ GALAPLAN 2017: Neubau der Breitbandversorgung im Landkreis Lörrach Strecke Steinen – Hägelberg. Landschaftspflegerische Stellungnahme.

KUNZ GALAPLAN 2014: Bebauungsplan „Dorfgemeinschaftshaus Hägelberg“ Gemeinde Steinen - Gemarkung Hägelberg; Artenschutzrechtliche Einschätzung

KUNZ GALAPLAN 2012: Artenschutzrechtliche Prüfung Avifauna / Herpetofauna zum Bebauungsplan „In den Bergen“ Gemeinde Steinen

MEBS, T. & SCHMIDT, D. : Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart. 2006

Peschel, R. (2013): Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz, NUL 45 (8), 2013. 241-247.

SÜDBECK, P. et al.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Eigenverlag Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Radolfzell. 2005.

Trautner, J. et al.: Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt. 2006.

TRAUTNER, J. et al.: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Josef Markgraf Verlag, Weikersheim. 1992

FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE GMBH: Teilflächennutzungsplan Windenergie für die VVG Zell im Wiesental / Hög-Ehrsberg und die Gemeinde Kleines Wiesental.

TRUZ 2011: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Quelleareal Steinen“ Stadt Lörrach.