



Gemeinde Freudental

Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung und CEF-Maßnahmenkonzept zum Flurstück 545/1 im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans „Wolfsberg II“ in Freudental



Stand: 17. Juli 2018

Bearbeitung: Dr. David Gustav

BIOPLAN

Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung
St.-Peter-Straße 2 . 69126 Heidelberg . t 06221 3950590 . f 06221 3950580
info@bioplan-landschaft.de . www.bioplan-landschaft.de

Inhaltsverzeichnis

1.0	Vorbemerkungen	3
2.0	Bestandsbeschreibung der Biotopstrukturen	4
3.0	Artenschutzrechtliche Grundlagen	7
3.1	Gesetzliche Vorschriften	7
3.2	Schutzgebiete	8
3.3	Geschützte Arten	9
3.3.1	Zielartenkonzept Baden-Württemberg	9
3.3.2	Fachgutachterliche Einschätzung	13
4.0	Ergebnisse der Untersuchungen und Maßnahmenvorschläge.....	18
4.1	Avifauna (Vögel)	18
4.2	Maßnahmen Brutvögel.....	20
5.0	Reptilien	21
5.1	Maßnahmen Zauneidechsen	23
6.0	Zeitplan.....	27
7.0	Fazit.....	27
8.0	Verwendete Literatur	27
9.0	Aktivitäts-, Eingriffs- & Maßnahmenzeiträume	30

1.0 Vorbemerkungen

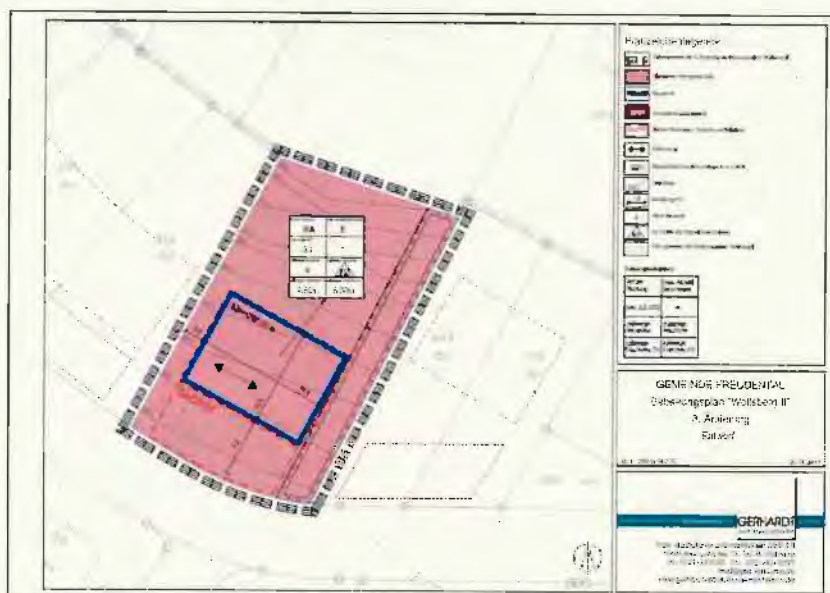
Anlass und Ziel

Im Zuge der 3. Änderung des Bebauungsplans „Wolfsacker II“ in Freudental kam im Zuge der Behördenbeteiligung seitens des Landratsamtes Ludwigsburg die Forderung, artenschutzrechtliche Belange des in Rede stehenden Grundstücks zu untersuchen.

Abbildung 1
Flurstück 545/1 an der
Rotenbergstraße in
Freudental
(Quelle Luftbild: LUBW)



Abbildung 2
Bebauungsplan „Wolfs-
berg II, 3. Änderung“
(Quelle: GSA)



Artenschutzrechtliche Voruntersuchung

Am 15.12.2017 wurde eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder

naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten.

2.0 Bestandsbeschreibung der Biotopstrukturen

Untersuchungsgebiet

Das Planungsgebiet umfasst eine etwa 850 m² große Fläche am nordwestlichen Ortsrand Freudentals (Abbildung 1).

Das Gebiet ist eine von Bebauung umschlossene Streuobstwiese, an deren nördlichem Rand eine (weitgehend zugewachsene) Stützmauer existiert. Während die Fläche im Süden mit 16 z.T. abgängigen Obstbäumen (vorwiegend Äpfel) bestanden ist, werden der Nordwestrand durch ein Schlehengebüsch mit Bäumen und der Nordrand durch einige Ziergehölze geprägt.

Foto 1

Blick auf die Fläche



Bei den Obstbäumen handelt es sich meist um Halb- oder Niederstämme.

Foto 2
Der Süden wird durch
Obstbäume geprägt.



Foto 3
Am Westrand ein Schle-
hengebüsch



Foto 4
Am Nordrand eine
Stützmauer...



Foto 5
...die in weiten Teilen
zugewachsen ist.



Foto 6
Die Obstbäume sind teilweise abgängig...



Foto 7
...weisen aber nur wenige Höhlen auf.



3.0 Artenschutzrechtliche Grundlagen

3.1 Gesetzliche Vorschriften

§ 44 BNatSchG
(Fassung 01.03.2010)
Zugriffsverbote

(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 (**Tötungsverbot**),

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (**Verschlechterungsverbot des Erhaltungszustandes der lokalen Population**),

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

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

relevante Arten

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind für Planungsvorhaben alle Arten der **FFH-Richtlinie-Anhang-IV** sowie alle **europäische Vogelarten** Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung (Trautner 2008). Zusätzlich kann die Naturschutzbehörde Untersuchungen zu weiteren besonders und streng geschützten Arten vorschreiben.

3.2 Schutzgebiete

FFH-Gebiete
(Natura 2000)

Das FFH-Gebiet 7018341 - Stromberg liegt nördlich und westlich des Planungsgebietes.

Vogelschutzgebiete
(Natura 2000)

Das Vogelschutzgebiet 6919441 - Stromberg liegt nördlich und westlich des Planungsgebietes.

Naturschutzgebiete
(NSG)

Es liegen keine Naturschutzgebiete in der Umgebung des Planungsgebietes.

Besonders geschützte
Biotope

Bei der LUBW sind noch zwei geschützte Biotope in der Umgebung des Planungsgebietes verzeichnet: 169201182471 – Trockenmauer Berg und 169201182470 - Schlehen-Feldhecke Berg. Zumindest letztere existiert allerdings nicht mehr.

Naturdenkmale

Es liegen keine Naturdenkmale in der Umgebung des Planungsgebietes.

Landschaftsschutzgebiet

Das Planungsgebiet liegt eingerahmt vom Landschaftsschutzgebiet „1.18.068 - Ausläufer des Stromberges um Bönningheim, Erligheim, Freudental, Löchgau und Kleinsachsenheim“, das LSG ist jedoch mindestens 70 m entfernt.

Naturpark

Ganz Freudental ist Teil des Naturparks 2 – Stromberg-Heuchelberg.

Abbildung 3
Geschützte Biotope und
FFH- bzw. SPA-Gebiete
in der Umgebung des
Planungsgebietes (gelb
hervorgehoben).



Abbildung 4
Landschaftsschutzgebiete und Naturparke
in Freudental. Gelb hervorgehoben das Planungsgebiet.



3.3 Geschützte Arten

3.3.1 Zielartenkonzept Baden-Württemberg

Das Land Baden-Württemberg stellt mit dem Informationssystem Zielartenkonzept eine Plattform zur systematischen Berücksichtigung tierökologischer Belange im Vorfeld von Planungen zur Verfügung.

Unter Berücksichtigung der Landschaftselemente, die im Untersuchungsgebiet liegen und der vom Zielartenkonzept Baden-Württembergs für die Gemeinde Freudental bereitgestellten Informationen ist mit folgenden Arten zu rechnen (Tabelle 1):

Tabelle 1: Zielarten gemäß den vorherrschenden Habitatstrukturen in Freudental							
Gruppe	dt. Name	Name wiss.	Vorkommen	ZS	UR	Status EU	RL-BW
Brutvögel	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	1	N	1		V
	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	1	N	2		3
	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	1	N	2	ja	V
	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	1	LB	2	ja	3
	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	1	N	2		3
	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	1	LA	2		2
	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	LB	2		2
Amphibien und Reptilien	Mauereidechse	<i>Padarcis muralis</i>	1	LB	2	IV	2
	Schlingnatter	<i>Caronella austriaca</i>	1	N	2	IV	3
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	1	N	3	IV	V
Tagfalter und Widderchen	Ampfer-Grünwidderchen	<i>Adscita statice</i>	1	N	2		3
	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	1	LB	2	II, IV	3
	Kleiner Schlehen-Zipfelfalter	<i>Satyrion acaciae</i>	1	N	2		3
	Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	1	N	2		VI
	Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus olceae</i>	1	N	2		3
	Großer Fuchs	<i>Nymphalis polychloros</i>	3	LB	3		2
Säugetiere	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	1	LB		II, IV	2
	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	LB		IV	2
	Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	LB		IV	2
	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	LB		IV	1
	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	LB		IV	1
	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	N		II, IV	2

Tabelle 1: Zielarten gemäß den vorherrschenden Habitatstrukturen in Freudental							
Gruppe	dt. Name	Name wiss.	Vorkommen	ZS	UR	Status EU	RL-BW
	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	1	N		IV	2
Wild-bienen	Blauschillernde Sandbiene	<i>Andrena agillissima</i>	1	LB	n.d.		2
	Braunschuppige Sandbiene	<i>Andrena curvungula</i>	1	N	n.d.		3
	Grauschuppige Sandbiene	<i>Andrena pandellei</i>	1	N	n.d.		3
Käfer	Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	1	N		II	3
	Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	3	LB		II, IV	2
Weitere europarechtlich geschützte Arten (Anhänge II und/oder IV der FFH-RL)	Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	1			IV	3
	Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	1			IV	i
	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	1			IV	G
	Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1			IV	3
	Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus</i>	2			IV	G
	Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	1			IV	i
	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	1			IV	3
	Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1			IV	3

Erläuterung der Abkürzungen und Codierungen in Tabelle 1:

Vorkommen:

- 1 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 (bei Laufkäfern und Totholzkäfern nach 1980, bei Wildbienen nach 1975, bei Weichtieren nach 1960) belegt und als aktuell anzunehmen.
- 2 Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum randlich einstrahlend (allenfalls vereinzelte Vorkommen im Randbereich zu angrenzenden Bezugsräumen / Naturräumen, in denen die Art dann deutlich weiter verbreitet / häufiger ist; es darf sich nur um 'marginale' Vorkommen mit sehr geringer Flächenrepräsentanz handeln).
- 3 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum fraglich, historische Belege vorhanden (nur bei hinreichender Wahrscheinlichkeit, dass die Art noch vorkommt und bei Nachsuche auch gefunden werden könnte; sonst als erloschen eingestuft).
- 4 Aktuelles Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum anzunehmen.
- f Faunenfremdes Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum nach 1990 belegt oder anzunehmen (nur Zielarten der Amphibien / Reptilien und Fische eingestuft).
- W Vorkommen im Bezugsraum / Naturraum betrifft ausschließlich Winterquartiere (Fledermäuse)

ZS (ZAK-Status, landesweite Bedeutung der Zielarten – Einstufung, Stand 2005, ergänzt und z.T. aktualisiert 4/2009):

Landesarten: Zielarten von herausragender Bedeutung auf Landesebene.

- LA Landesart Gruppe A; vom Aussterben bedrohte Arten und Arten mit meist isolierten, überwiegend instabilen bzw. akut bedrohten Vorkommen, für deren Erhaltung umgehend Artenhilfsmaßnahmen erforderlich sind.
- LB Landesart Gruppe B; Landesarten mit noch mehreren oder stabilen Vorkommen in einem wesentlichen Teil der von ihnen besiedelten ZAK-Bezugsräume sowie Landesarten, für die eine Bestandsbeurteilung derzeit nicht möglich ist und für die kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar ist.
- N Naturraumart; Zielarten mit besonderer regionaler Bedeutung und mit landesweit hoher Schutzpriorität.
- z Zusätzliche Zielarten der Vogel- und Laufkäferfauna

UR (Untersuchungsrelevanz)

- 1 Arten, von denen mögliche Vorkommen bei vorhandenem Habitatpotenzial immer systematisch und vollständig lokalisiert werden sollten; die Beurteilung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 2 Arten, die bei vorhandenem Habitatpotenzial auf mögliche Vorkommen geprüft werden sollten; im Falle kleiner isolierter Populationen durch vollständige systematische Erfassung; bei weiterer Verbreitung im Untersuchungsgebiet durch Erfassung auf repräsentativen Probestellen; die Bewertung des Habitatpotenzials erfolgt durch Tierökologen im Rahmen einer Übersichtsbegehung.
- 3 Arten, die vorrangig der Herleitung und Begründung bestimmter Maßnahmentypen dienen; mögliche Vorkommen sind nach Auswahl durch das EDV-Tool nicht gezielt zu untersuchen.
- n.d. Nicht definiert; Untersuchungsrelevanz bisher nur für die im Projekt vertieft bearbeiteten Artengruppen definiert.

Status EU

Ja: Einstufung nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
 II/IV: Art der Anhänge II und/oder IV der FFH-Richtlinie.

RL BW: Gefährdungskategorie in der Roten Liste Baden-Württembergs (Stand 12/2005, Vögel Stand 4/2009)

Gefährdungskategorien (die Einzeldefinitionen der Gefährdungskategorien unterscheiden sich teilweise zwischen den Artengruppen sowie innerhalb der Artengruppen zwischen der bundesdeutschen und der landesweiten Bewertung und sind den jeweiligen Originalquellen zu entnehmen):

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- V Art der Vorwarnliste
- D Datengrundlage mangelhaft; Daten defizitär, Einstufung nicht möglich
- G Gefährdung anzunehmen
- R (Extrem) seltene Arten und/oder Arten mit geographischer Restriktion, abweichend davon bei Tagfaltern; relikttäres Vorkommen oder isolierte Vorposten
- gR Art mit geographischer Restriktion (Libellen)
- r Randliches Vorkommen (Heuschrecken)
- Nicht gefährdet
- N Derzeit nicht gefährdet (Amphibien/Reptilien)
- ! Besondere nationale Schutzverantwortung
- !! Besondere internationale Schutzverantwortung (Schnecken und Muscheln)
- * Nicht sicher nachgewiesen (Libellen)
- oE Ohne Einstufung

3.3.2 Fachgutachterliche Einschätzung

Die Einschätzung von Vorkommen europarechtlich geschützter Arten im Untersuchungsgebiet basiert auf drei Säulen:

Vorkommen in Baden-Württemberg	Die erste Säule ist die Liste von in Baden-Württemberg bekannten Tier- und Pflanzenarten, die in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt (LUBW 2014) bzw. der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind.
Verbreitung in Baden-Württemberg	Die zweite Säule ist die Verbreitung der Arten in Baden-Württemberg entsprechend den Angaben aus den Grundlagenwerken Baden-Württembergs, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie weiterer Quellen.
Kenntnis der Lebensraumansprüche	Die dritte Säule ist die Kenntnis der artspezifischen Standort- und Lebensraumansprüche der planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten sowie der Biotopausstattung des Plangebiets. Die in Tabelle 2 aufgeführten Arten wurden hinsichtlich potentieller Vorkommen im Vorhabensbereich abgeprüft.

Zur Einschätzung und Bewertung des Planungsgebietes als Lebensraum für die artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden die Habitatstrukturen im Vorhabensgebiet und der angrenzenden Umgebung bei der Begehung am 14.12.2017 begutachtet. Dabei wurden Bäume und Sträucher auf Niststandorte wie Baumhöhlen, Freibrüternester und Horste kontrolliert. Säume und Randlinien wurden hinsichtlich ihrer Eignung als Reptilienhabitate bewertet. Senken wurden auf ihre Eignung als Habitate für Amphibien und streng geschützte Wirbellose kontrolliert und Bäume, insbesondere Baumhöhlen wurden von außen auf mögliche Fledermausquartiere bzw. Spuren und Hinweise auf Fledermäuse überprüft.

3.3.2.1 FFH-Arten

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg). Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
Fauna		
Mammalia pars	Säugetiere (Teil)	
<i>Castor fiber</i>	Biber	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	
Chiroptera	Fledermäuse	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Ein Vorkommen von Fledermausarten ist aufgrund der Habitatausstattung denkbar, Wochenstuben und große Quartiere sind jedoch extrem unwahrscheinlich. Die Bäume weisen nur sehr kleine Höhlen auf, Spaltenquartiere an den Bäumen im Gebiet (v.a. Tagesquartiere in Stammrissen oder den kleinen Baumhöhlen) sind jedoch möglich. Sonstige geeignete Strukturen sind nahezu nicht vorhanden, lediglich Tagesquartiere in der Stützmauer sind noch denkbar. Die Streuobstwiese mag als Jagdhabitat dienen, dass es sich um ein essentielles Jagdhabitat handelt, ist jedoch extrem unwahrscheinlich.
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	
<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflfledermaus	
Reptilia	Kriechtiere	
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg). Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Ein Vorkommen der Zauneidechse ist insbesondere an Rand- und Saumstrukturen möglich.
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	Ein Vorkommen der Art ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	
<i>Vipera aspis</i>	Aspispiper	
<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	
Amphibia	Lurche	
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets unwahrscheinlich.
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	
<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	
<i>Titurus cristatus</i>	Kammolch	
Pisces	„Fische“	
<i>Acipenser sturio</i>	Atlantischer Stör	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der Biotopausstattung des Plangebiets (fehlende Fließgewässer) bzw. der landesweiten Verbreitung der Arten auszuschließen.
<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	
<i>Alosa fallax</i>	Finte	
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	
<i>Barbus barbus</i>	Barbe	
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	
<i>Coregonus lavaretus</i>	Felchen	
<i>Coregonus oxyrhynchus</i>	Nordseeschnäpel	
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	
<i>Gymnocephalus schraetser</i>	Schrätzer	
<i>Hucho hucho</i>	Huchen	
<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	
<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg). Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der Biotopausstattung des Plangebiets (fehlende Fließgewässer) bzw. der landesweiten Verbreitung der Arten auszuschließen.
<i>Zingel streber</i>	Streber	
<i>Zingel zingel</i>	Zingel	
Petromyzontidae	Rundmäuler	
<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der Biotopausstattung des Plangebiets (fehlende Fließgewässer) bzw. der landesweiten Verbreitung der Arten auszuschließen.
<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	
<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	
Decapoda	Krebse	
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der Biotopausstattung des Plangebiets (fehlende Fließgewässer) auszuschließen.
<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	
Coleoptera	Käfer	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	Ein Vorkommen des Heldbocks und des Eremiten ist aufgrund der Verbreitung in Baden-Württemberg nahezu ausgeschlossen, überdies sind keine geeigneten Bäume vorhanden.
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit/Juchtenkäfer	
<i>Bolbelasmus unicornis</i>	Vierzähniger Mistkäfer	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der Biotopausstattung des Plangebiets bzw. der landesweiten Verbreitung der Arten auszuschließen.
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	
<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Scharlachkäfer	
Lepidoptera	Schmetterlinge	
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	
<i>Gortyna borellii</i>	Haarstrangwurzeule	
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	
<i>Phengaris arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	
<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	

Tabelle 2: Ermittlung potentiell betroffener Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie durch Abschichtung (ausgehend von den Arten mit Vorkommen in Baden-Württemberg). Arten, bei denen ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann sind farblich hervorgehoben.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen im Untersuchungsgebiet?
<i>Phengaris teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollofalter	
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	
Odonata	Libellen	
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	Ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Keiljungfer	
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	
Mollusca	Weichtiere	
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	Ein Vorkommen dieser Schmetterlingsarten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	
Pteridophyta et Spermatophyta	Farn- und Blütenpflanzen	
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich	Ein Vorkommen der Arten ist aufgrund der landesweiten Verbreitung und / oder der Biotopausstattung des Plangebiets auszuschließen.
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Gladiole	
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	
<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkraut	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	

3.3.2.2 Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten Entsprechend der **Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten** (Richtlinie 2009/147/EG) oder kurz **Vogelschutzrichtlinie** sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG alle einheimischen Vogelarten besonders

geschützt. Zudem sind Arten wie etwa Eisvogel und Weißstorch, aber auch Taxa wie Greifvögel, Falken und Eulen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. In Baden-Württemberg sind 142 streng geschützte Arten heimisch.

Betroffenheit	Aufgrund der Habitatausstattung (Gebüsch und Bäume) kann ein Vorkommen streng geschützter Arten nicht per se ausgeschlossen werden. Während der Voruntersuchung konnten Kohlmeisen und Amseln beobachtet werden, allerdings gibt es nur wenige geeigneten Baumhöhlen und es konnten keine Freibrüternester in den unbelaubten Bäumen festgestellt werden. Allerdings sind Boden- und Nischenbrüter insbesondere im Bereich der Stützmauer möglich.
Arten des Zielartenkonzeptes	Von den 16 Arten des Zielartenkonzeptes kann bei der Mehrzahl eine Betroffenheit durch das Vorhaben verneint werden:

Tabelle 3: Im Bereich Freudental vorkommende Vogelarten des Zielartenkonzeptes und ihre abgeschätzte Betroffenheit durch das Bauvorhaben

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen im Bereich des Schlossareals möglich?
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	Extrem unwahrscheinlich
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Extrem unwahrscheinlich
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	Unwahrscheinlich, aber nicht per se auszuschließen
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	unwahrscheinlich
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Möglicher Brutparasit an Brutvögel im Gebiet
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Ungeeignetes Habitat, daher auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Unwahrscheinlich, aber nicht per se auszuschließen

4.0 Ergebnisse der Untersuchungen und Maßnahmenvorschläge

4.1 Avifauna (Vögel)

Rote Liste Brutvögel Baden-Württembergs Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind alle europäischen Vogelarten Gegenstand der artenschutzrechtlichen Untersuchung. Planungsrelevant sind insbesondere die gefährdeten Brutvogelarten der Bundesländer. Für das Untersuchungsgebiet liefert das Dokument „**Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs**“ entsprechende artbezogene Informationen (Bauer et al. 2016)¹.

Ergebnisse der Untersuchungen finden sich in Tabelle 4.

¹ Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31. 12. 2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

Tabelle 4 Nachgewiesene Vogelarten des Untersuchungsgebietes mit Umgebung. Besonders zu berücksichtigende Arten sind farbig hervorgehoben.

Nr	Art	wiss. Name	Anz.	N	Max	Status	Rote Liste			EU-	G
				Beob			B-W	D	WVA	VRL	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	6	6	1						§
2	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	4	4	1						§
3	Elster	<i>Pica pica</i>	2	2	1						§
4	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1	1	1						§
5	Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	2	2	1						§
6	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	6	6	1						§
7	Mönchsgras- mücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	4	1						§
8	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2	2	1						§
9	Türkentaube	<i>Streptopelia de- caocto</i>	2	2	1						§

Erläuterungen zur Tabelle

Anz.: Anzahl **Individuen**, kumulativ

N Beob: Anzahl Beobachtungen

Max: Maximalzahl pro Beobachtung

Status: BV – Brutvogel, NG – Nahrungsgast, DZ – Durchzügler, U – Umgebung

RL: Rote Liste

BW: Rote Liste Baden-Württemberg (Bauer et al. 2016)

D: Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

WVA: Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2012)

EU-VRL: EU-Vogelschutzrichtlinie

G: Gesetzlicher Schutz nach BNatSchG

Schutzstatus nach § 7 BNatSchG

§§ streng geschützt 2 Bestand stark gefährdet

§ besonders geschützt 3 Bestand gefährdet

RL Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer V Arten der Vorwarnliste

0 Bestand erloschen bzw. verschollen R Arten mit geographischer

1 Bestand vom Erlöschen bedroht Restriktion

EU-VRL:

I: Vogelart des Anhangs I

4,2: Vogelart geführt unter Artikel 4 Absatz 2

Abbildung 5
Nachweise aller Vögel
im Untersuchungsgebiet
und seiner Umgebung.



Streng geschützte bzw.
Arten der Roten Liste

Es konnten keine streng geschützten oder Arten der Roten Liste festgestellt werden.

Im Planungsgebiet selbst brütet sicher eine Mönchsgasmücke, möglicherweise auch eine Amsel. Die übrigen Arten brüten in der Umgebung, da das Planungsgebiet nur in sehr eingeschränktem Umfang für Brutvögel geeignet ist: die Bäume weisen alle nur sehr geringe Stammdurchmesser auf und keine als Bruthöhlen geeignete Höhlungen.

Die nachgewiesenen Vogelarten sind allgemein weit verbreitet und häufig. Man kann bei Ihnen von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgehen, vor allem angesichts des unmittelbar nördlich anschließenden Waldes.

4.2 Maßnahmen Brutvögel

Ersatzmaßnahmen

Die im Rahmen der Bebauung entfallenden Bäume und Sträucher sind durch standortgerechte Laubbäume zu ersetzen, um mittel- bis längerfristig wieder Brutvögeln zur Verfügung stehen zu können.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darf die Fällung/Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit im Zeitraum außerhalb der Vegetationsperiode (01. Oktober bis 28. Februar) stattfinden.

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

5.0 Reptilien

Reptilienkartierung

Die Reptilienbegehungen (Tabelle 5) erfolgten unter besonderer Berücksichtigung typischer Kleinstrukturen wie Sonnenplätze (Holz, Steine, offener Boden, Altgras) insbesondere entlang von Grenzstrukturen. Auch auf raschelnde Geräusche flüchtender Tiere wurde geachtet.

Tabelle 5 Wetterdaten der Begehungen.

Datum	Wetter	Nachweis Reptilien
09.04.2018	18°C, bedeckt mit sonnigen Abschnitten	nein
20.04.2018	24°C, sonnig	nein
04.05.2018	21°C, sonnig mit Wolken	ja

Ergebnisse

Es konnten bei einer von drei Begehungen Zauneidechsen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden (Tabelle 6), dies deutet auf eine recht kleine Population hin. Zudem sind die Tiere extrem scheu – beides könnte mit der relativ hohen Hauskatzendichte in der Umgebung zusammenhängen.

Tabelle 6 Nachgewiesene Reptilienart im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung.

N	Art	wiss. Name	Anz.	N Beob	Max	Schutz	RL BW
1	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	3	1	s	V
2	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	2	2	1	b	

Erläuterungen zur Tabelle

Anz.: Anzahl Individuen, kumulativ

N Beob: Anzahl Beobachtungen

Max: Maximalzahl pro Beobachtung

Schutz: Schutzstatus BNatSchG

RL BW: Rote Liste Status Baden-Württemberg nach Laufer (1999)

Schutzstatus nach § 7 BNatSchG

s streng geschützt

b besonders geschützt

RL Rote Liste Deutschlands und der Bundesländer

0 Bestand erloschen bzw. verschollen

1 Bestand vom Erlöschen bedroht

2 Bestand stark gefährdet

3 Bestand gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

D Datenlage unbekannt

N Nicht gefährdet

Abbildung 6
Fundpunkte der im Planungsgebiet nachgewiesenen Zauneidechsen (grüne Sterne) und Blindschleichen (rote Punkte)



Tabelle 7 Übersicht über alle im Untersuchungsgebiet mit Umgebung nachgewiesenen Reptilien inklusive Geschlecht, Alter (sofern bestimmbar) und Beobachtungsdatum. M: Männchen; F: Weibchen, ad: Adulttier; Ind.: Individuum (nicht näher bestimmbar); juv: Jungtier

Nr	Art	Wiss. Name	Datum	Anzahl	Alter/Geschlecht
1	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	04.05.2018	1	Ad.
2	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	04.05.2018	1	Ind (Totfund Kopf)
3	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	04.05.2018	1	W
4	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	04.05.2018	1	W
5	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	04.05.2018	1	Ind

Foto 8
Totfund Zauneidechse auf dem Gehweg vor dem Grundstück



Die nachgewiesenen Zauneidechsen teilen sich wie folgt in die 5 Kategorien auf:

Tabelle 8: Anzahl der gesichteten Individuen in den 5 Kategorien (männlich, weiblich, ...).

Art	Wiss. Name	Männ- chen	Weib- chen	adult	Jung- tier	unbe- stimmbar
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	0	1	2	0	0

Bewertung der Ergebnisse

Nach Laufer (2014)² sind alle im Eingriffsbereich nachgewiesenen adulten Zauneidechsen je nach Übersichtlichkeit des Geländes mit einem Korrekturfaktor von mindestens 6 zu multiplizieren, um die tatsächlich betroffene Populationsgröße zu ermitteln, da bei Erhebungen niemals alle Tiere kartiert werden können. Aufgrund der Struktur des Geländes wurde der Korrekturfaktor von 6 beibehalten: Es wurden 3 adulte Zauneidechsen nachgewiesen (eine davon tot). Multipliziert mit 6 ergibt rd. 20 Zauneidechsen, die im Untersuchungsbereich zu erwarten sind.

Zauneidechse

Aufgrund des Nachweises streng geschützter Zauneidechsen sind CEF-Maßnahmen zur Vermeidung der Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG durchzuführen.

Blindschleichen

Es wurden zwei besonders geschützte Blindschleichen nachgewiesen, davon ein adultes Weibchen. Im Zuge der Maßnahmen für Zauneidechsen sollten auch die Blindschleichen mit Maßnahmen bedacht werden.

5.1 Maßnahmen Zauneidechsen

Vorkommen

Insgesamt wurden im Rahmen der Begehungen drei adulte Zauneidechsen gefunden, die zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs herangezogen werden müssen.

Erforderliche Größe
Ausgleichsfläche

Es gibt verschiedene Modelle zur Berechnung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs für Zauneidechsen: Nach Laufer (2014)³ sind alle im Eingriffsbereich nachgewiesenen adulten Zauneidechsen je nach Übersichtlichkeit des Geländes mit einem Korrekturfaktor von mindestens 6 zu multiplizieren, um die tatsächlich betroffene Populationsgröße zu ermitteln, da bei Erhebungen niemals alle Tiere kartiert werden können. Für jede adulte Zauneidechse sind dann 100 bis 150 m² Ausgleichsfläche (Laufer 2014) vorzusehen. Runge et al. (2010) beziehen sich auf die Angaben von Hafner & Zimmermann (2007) die die Mindestgröße eines Zauneidechsenlebensraums nach Glandt (1979) mit ungefähr 1 ha angeben. Eine Fläche dieser Größe wird von 65 bis 130 Individuen besiedelt, Bestandsberechnungen aus der Schweiz ergaben Bestandsgrößen zwischen 47 und 213 Tiere/ha (Hafner & Zimmermann 2007). Schulte & Veith (2014) befürworten die Verwendung von Korrekturfaktoren, geben die erforderliche Mindestgröße eines Zauneidechsenlebensraumes mit ca. 80 m² an, Märtens (1999) gibt den „home

² Laufer H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 - 142

³ Laufer H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 - 142

range“ von Zauneidechsen in Sachsen-Anhalt mit etwa 70 m² an. Schneeweiß et al. (2014) verweisen auf die Hinweise der LANA 2010, die eine CEF-Maßnahme als wirksam erachten, wenn „die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität hat“ (Schneeweiß et al. 2014, S. 12).

Unter Berücksichtigung der oben gemachten Ausführungen und der geringen Populationsgröße wird empfohlen, einen 1:1-Ausgleich hinsichtlich der erforderlichen CEF-Fläche in Bezug zum entwerteten Lebensraum zu schaffen. Das Flurstück 545/1 umfasst ca. 900 m², damit sollte die CEF-Fläche mindestens 900 m² umfassen.

Eine entsprechende Fläche muss noch gefunden und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

Optimierung bestehender Habitate als CEF-Maßnahme	Runge et al. (2010) empfehlen, bei unmittelbar angrenzenden, gut geeigneten Lebensräumen diese zu optimieren und bewerten dies als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme mit sehr hoher Erfolgswahrscheinlichkeit ⁴ .
Aufwertung	Die Fläche wird durch die Anlage von Refugien für Zauneidechsen optimiert. Um ein Abwandern der Tiere nach dem Abfang und der Neuansiedlung zu verhindern, wird ein Reptilienzaun angebracht.
Weiteres Vorgehen	Alle Zauneidechsen sind durch Abfangen und Umsetzung auf die CEF-Fläche umzusiedeln. Eine Vergrämung der Zauneidechsen wird nicht empfohlen, weil ein Erfolg nicht gewährleistet ist.
Aufwertung durch Eidechsenrefugien	Die CEF-Fläche muss mit mehreren Eidechsenrefugien aufgewertet werden. Es wird empfohlen, mindestens ein Refugium für Zauneidechsen einzurichten. Zum Aufbau vgl. Abbildung 7. Die Holzstämme für die Refugien sollten mindestens 1 m lang sein und ca. 80 cm tief in den Erdboden der natürlichen Böschung reichen – dadurch können die Tiere frostfrei überwintern und die Anschüttung von Steinen kann vermieden werden. Die Anlage von Reisighaufen kann zu einer weiteren Strukturaufwertung beitragen, daher sollten mehrere Haufen aus lokalem Schnitgut (ca. 1m hoch) auf den Flächen angelegt werden.
Abfang der Zauneidechsen	Auf der Abfangfläche (=Eingriffsfläche) ist durch mehrfaches Abfangen bei geeigneter Witterung zu fangen, bis keine Eidechsen mehr gefunden werden. Beim Abfangen erfolgt eine Hälterung in Faunaboxen, ggf. unter Zufütterung. Die Umsetzung auf die CEF-Fläche wird am selben Tag durchgeführt. Die Umsiedlung erfolgt auf die vorbereitete CEF-Fläche. Die Fangergebnisse sind entsprechend zu dokumentieren.
Ablauf Umsiedlung Zauneidechsen	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung CEF-Fläche: frühzeitige Anlage von Refugien (zum grundsätzlichen Aufbau eines Zauneidechsen-Refugiums siehe Abbildung 7); • Aufstellen und Kontrolle des Schutzzaunes; • Mähen des Eingriffsbereiches (1-2 cm kurz), dadurch Entwertung als Habitat

⁴ Runge et al. 2010 S. A174f.

	<ul style="list-style-type: none">• Umsiedlung von Zauneidechsen-Individuen (Abfangen bei geeigneter Witterung bis keine Eidechsen mehr gefunden werden, Umsetzung auf CEF-Fläche am selben Tag, ggf. Zufütterung);• Pflege der CEF-Flächen
Eingriffsfläche	<p>Auf der Eingriffsfläche ist dafür zu sorgen, dass keine Tiere zu Schaden kommen. Deshalb ist das Baufeld bis zur Freigabe durch die ökologische Baubegleitung eine TABU-Fläche für Baumaßnahmen, d.h. kein Befahren mit schwerem Gerät, keine Lagerung von Baustoffen oder sonstigem Material, keine Eingriffe in Boden, Vegetation etc. Die ggf. notwendigen Maßnahmen auf der Fläche (Mähen, Gehölze fällen) haben fachgerecht (GaLaBau) und unter ökologischer Baubegleitung zu erfolgen.</p> <p>Bäume, Gebüsch und Gestrüpp sind außerhalb der Vegetationsperiode (<u>01. Oktober bis 28. Februar</u>) zu fällen. Es wird empfohlen, die Eingriffsfläche mit einem Reptilienschutzzaun einzuzäunen, um eine erneute Zuwanderung von Tieren nach dem Abfang zu verhindern.</p>
Pflege	<p>Unerwünschter Bewuchs (aufkommende Gehölze, Brombeere) im Bereich der Eidechsenrefugien ist regelmäßig zu entfernen.</p>
Umsetzung	<p>Die Umsetzung der Planung ist über eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.</p>

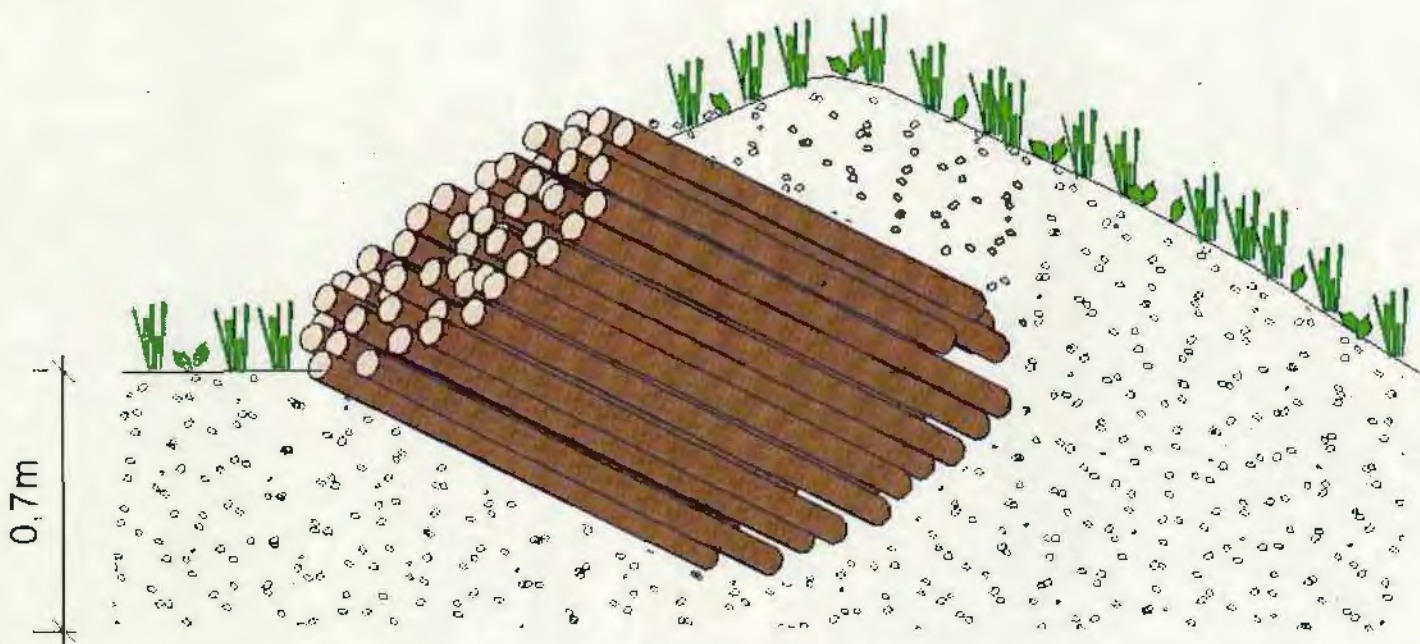


Abbildung 7:
Aufbauschema von Ei-
dechsen-Refugien (nach
BIOPLAN)

6.0 Zeitplan

Tabelle 9: Zeitpläne für die Anlage von Refugien und Umsiedlung der Zauneidechsen

a) Umsetzung noch 2018

Zeitraum	Maßnahme
Juli 2018	<ul style="list-style-type: none"> Vorbereitung einer CEF-Fläche, Anlage der Refugien, Aufbau des Reptilienschutzzaunes, Abfang der Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich
September/Oktober 2018	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle des Eingriffsbereichs auf Schlüpflinge, ggf. Abfangen der Tiere und Umsiedlung auf die CEF-Flächen
01. Oktober bis 28. Februar	<ul style="list-style-type: none"> Ggf. Gehölze fällen Nist- und Fledermauskästen aufhängen

b) Umsetzung 2018/2019

Zeitraum	Maßnahme
01. Oktober bis 28. Februar	<ul style="list-style-type: none"> Ggf. Gehölze fällen (nicht roden)
Winter 2018/2019	<ul style="list-style-type: none"> Anlage der Refugien, Aufbau des Reptilienschutzzaunes
Ab April 2019	<ul style="list-style-type: none"> Abfang der Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich und Umsiedlung auf die CEF-Flächen

7.0 Fazit

Brutvögel	Es konnten vier häufige und weit verbreitete Vogelarten im bzw. in unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Es werden entsprechende Maßnahmen und Empfehlungen definiert.
Reptilien (Zauneidechse)	Es konnten Zauneidechsen im zukünftigen Baufeld nachgewiesen werden. Die Tiere müssen vor Baubeginn auf geeignete Flächen umgesiedelt werden. Es werden geeignete Maßnahmen definiert.
Artenschutzrechtliche Beurteilung	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötung, erhebliche Störung/Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.

8.0 Verwendete Literatur

Blab J. (1980). Reptilienschutz. Grundlagen - Probleme - Lösungsansätze. Salamandra 16(2), S. 89-113

Bundesnaturschutzgesetz (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. In Kraft getreten am 01.03.2010. <http://dejure.org/gesetze/BNatSchG>

Gedeon K., Grüneberg C., Mitschke A., Sudfeldt C., Eickhorst W., Fischer S., Flade M., Frick S., Geiersberger I., Koop B., Kramer M., Krüger T., Roth N., Ryslavý T., Stübing S., Sudmann S. R., Steffens R., Vökler F. & Witt K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

Hafner A. & Zimmermann P. (2007): Zauneidechse *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. – In: Laufer H., Fritz K. & Sowig P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart. S. 543-558.

Hahn-Siry G. (1996): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). – In: Bitz A., Fischer K., Simon L., Thiele R. & Veith M. (1996): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz, Bd. 2. – Landau (Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V., Hrsg.): S. 345-356.

Hölzinger J., Bauer H.-G., Berthold P., Boschert M. & Mahler U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 5. Fassung. Stand 31.12.2004. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 1-173. http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/34758/rote_liste_brutvogelarten.pdf?command=downloadContent&filename=rote_liste_brutvogelarten.pdf

Laufer H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73, S. 103-133. <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50109/pasw05.pdf?command=downloadContent&filename=pasw05.pdf>

Laufer H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg Band 77: 94 – 142, S. 117

LUBW (2008): Geschützte Arten - Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/36339/>

Märtens B. (2002): Demographisch ökologische Untersuchung zu Habitatqualität, Isolation und Flächenanspruch der Zauneidechse (*Lacerta agilis*, Linnaeus, 1758) in der Porphyrkuppenlandschaft bei Halle (Saale). – Dissertation, Universität Bremen.

Runge H., Simon M. & Widdig T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis H. W., Reich M., Bernotat D., Mayer F., Dohm P., Köstermeyer H., Smit-Viergutz J., Szeder K.).- Hannover, Marburg. S. 18

http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/images/themen/eingriffsregelung/FuE_CEF_Endbericht_RUNGE.pdf

Schneeweiß N., Blanke I., Kluge E., Hasted U & Baier R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG 23 (1), S. 4-23

Schulte U. & Veith M (2014): Kann man Reptilien-Populationen erfolgreich umsiedeln? Eine populationsbiologische Betrachtung. – Zeitschrift für Feldherpetologie 21: 219-235.

Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T. Schröder K. & Sudfeldt C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S.

www.dda-web.de/downloads/surveyplaners/mhb_erfassungszeiten.xls

[illegible]