

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Heidelberg- Bahnstadt „Bahnstadt Einrichtungshaus“

Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung



April 2017

Auftraggeber:

NH-Immobilien GmbH
Mergentheimer Straße 59
97084 Würzburg

Bearbeitung:

IUS Institut für Umweltstudien
Weibel & Ness GmbH
Heidelberg · Potsdam · Kandel

Projektleitung:

Ralf Harter, Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

Bearbeitung:

Gunnar Hanebeck, Dipl.-Biologe

Andreas Malinger, M.Sc. Biologie

Projekt-Nr. 3682

Heidelberg, im April 2017

Ralf Harter

IUS Weibel & Ness GmbH

Heidelberg · Potsdam · Kandel

Römerstraße 56 · 69115 Heidelberg

Tel.: (0 62 21) 1 38 30-0 · Fax: (0 62 21) 1 38 30-29

E-Mail: heidelberg@weibel-ness.de

Inhalt

1	Anlass und Methoden.....	1
1.1	Anlass	1
1.2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	1
1.3	Untersuchungsumfang und Methodik	3
2	Bestandssituation	4
3	Artenschutzrechtliche Potentialeinschätzung.....	6
3.1	Potentialeinschätzung Fauna	6
3.1.1	Vögel.....	6
3.1.2	Reptilien (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie).....	7
3.1.3	Amphibien (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie).....	7
3.1.4	FFH-Schmetterlinge des Anhang IV	8
3.1.5	Heuschrecken	8
3.2	Potentialeinschätzung Flora (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie).....	9
4	Mögliche Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG.....	10
4.1	Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang besonders geschützter Arten i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	11
4.2	Erhebliche Störung i.S. v. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	11
4.3	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.....	12
5	Beschreibung der Maßnahmen, mit denen das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden wird.....	13
5.1	Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF-Maßnahmen).....	14
5.1.1	Entwicklung eines Lebensraumes für die Mauereidechse (A 1).....	14
5.1.2	Anlage von Ersatzlebensräumen für Kreuz- und Wechselkröte, Grüne Strandschrecke, Nachtkerzenschwärmer sowie Großer Feuerfalter (A 2)	18
5.1.3	Anlage eines Ersatzlebensraumes für den Flussregenpfeifer (A 3)	19
6	Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.....	20
7	Zusammenfassung.....	21
8	Literatur.....	22

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	2
Abbildung 2:	Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	2
Abbildung 3:	Temporäre Wasserflächen und Ruderalvegetation	4
Abbildung 4:	Weidenröschen (<i>Epilobium spec.</i>) bilden auf den wechselfeuchten Standorten regelrechte Dominanzbestände	5
Abbildung 5:	Gefangene subadulte Mauereidechse kurz vor der Umsiedlung	7
Abbildung 6:	Mögliche Fortpflanzungsstätte für Kreuz- und Wechselkröten	8
Abbildung 7:	Grüne Strandschrecke auf der Fläche des geplanten Einrichtungshauses am 22.09.2016	9
Abbildung 8:	Lage der Flächen E2 Nord sowie E4	15
Abbildung 9:	Anlage von Schotterflächen und Ausbringen von Totholzhaufen zur Flächenoptimierung für die Mauereidechse	16
Abbildung 10:	Lage der Flächen E2 Nord sowie E1 Ost	18

Tabellen

Tabelle 1:	Artenschutzrechtlich relevante (potentielle) Brutvogelarten im Bereich des geplanten Einrichtungshauses	6
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

1 Anlass und Methoden

1.1 Anlass

Auf einer Brachfläche im Westen der Bahnstadt Heidelberg plant die NH-Immobilien GmbH die Errichtung eines Einrichtungshauses. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen stellt die Stadt Heidelberg einen vohabenbezogenen Bebauungsplan auf. Im Rahmen der Erschließung der Fläche sind insbesondere auch Belange des Europäischen Artenschutzes zu beachten. Die gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz (schutzgebietsunabhängig) sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. In §§ 44 ff. BNatSchG sind neben den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen auch die diesbezüglichen europarechtlichen Vorgaben der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) enthalten. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den Europäischen Vogelarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB berücksichtigt.

Im Rahmen einer Habitatpotentialanalyse soll geprüft werden, ob der Erschließung der Brachfläche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes (§§ 44, 45 BNatSchG) entgegenstehen, die nicht vermieden bzw. nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden können. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Tötung, die erhebliche (d.h. populationsrelevante) Störung und die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einheimischer Vogelarten und der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie verboten. Hierzu zählen u.a. alle einheimischen Fledermäuse und Vogelarten sowie ein Großteil der Reptilien- und Amphibienarten. Daneben sind auch einige Fisch-, Weichtier-, Käfer-, Libellen und Schmetterlingsarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Für eine Beurteilung der artenschutzrechtlichen Situation sollen daher die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten ermittelt sowie die erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen beschrieben werden.

1.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die rund 2,46 ha große Fläche für das geplante Einrichtungshaus liegt im Westen des Stadtteils Heidelberg-Bahnstadt auf etwa 109 m ü. NN (vgl. Abbildung 1) und wird naturräumlich betrachtet der Neckar-Rheinebene zugeordnet.

Die Fläche wird sowohl im Süden (Henkel-Teroson-Straße) als auch im Westen und Norden (beides Am Bahnbetriebswerk) von Verkehrswegen begrenzt. Weiter nördlich schließt das ehemalige Bahnbetriebswerk Heidelberg an, nach Osten grenzen Lagerhallen und ein Zufahrtsweg der Firma Bauhaus das Gelände ab (vgl. Abbildung 2).

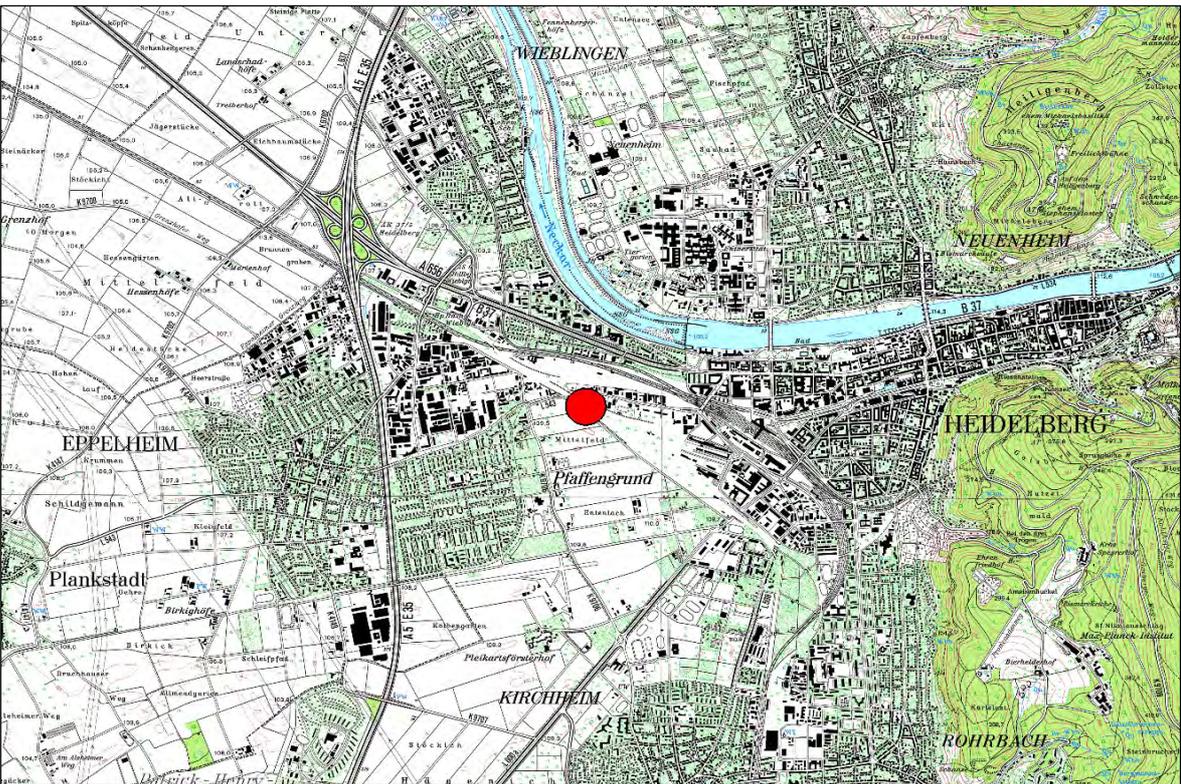


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes



Abbildung 2: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

1.3 Untersuchungsumfang und Methodik

Für die artenschutzrechtliche Beurteilung sind die Europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die zielorientierten Indikatorarten des Zielartenkonzeptes Baden-Württemberg relevant. Grundlage bildet die Habitatpotentialanalyse sowie eine Begehung des Geländes am 22.09.2016.

Aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ist die Betroffenheit folgender Arten oder Tiergruppen möglich:

- Vögel
- Amphibien
- Reptilien
- Heuschrecken
- Schmetterlinge des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Ein Vorkommen weiterer relevanter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse und sonstige Säugetiere, Weichtiere, Libellen, Fische, holzbewohnende Käfer) kann aufgrund der Lebensraumausstattung ausgeschlossen werden.

Bei der Begehung wurde darüber hinaus auf Vorkommen besonders oder streng geschützter Pflanzenarten geachtet.

Amphibien

Die Potentialeinschätzung für Amphibien erfolgte anhand der spezifischen Habitatansprüche der jeweiligen Arten sowie dem Abgleich aktueller Nachweise der landesweiten Artkartierung für Amphibien und Reptilien durch die LUBW.

Reptilien

Ein Vorkommen der Mauereidechse auf der Fläche war bereits im Vorfeld bekannt. Die Mauereidechsen wurden daher im September / Oktober 2016 in einen Ersatzlebensraum in räumlicher Nähe umgesiedelt.

Vögel

Die Potentialeinschätzung für Brutvögel erfolgte hinsichtlich potentieller Boden- und Gebüschbrüter. Hierfür dienten neben arttypischen Nestfunden vor allen Dingen die vorhandenen Biotopstrukturen als Grundlage zur Ermittlung des potentiellen Brutbestandes.

Heuschrecken

Ein Vorkommen der streng geschützten Grünen Strandschrecke auf der Fläche war bereits im Vorfeld bekannt und konnte in der Begehung vom 22.9.2016 bestätigt werden.

Schmetterlinge des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Potentiell vorkommende Schmetterlinge des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden hinsichtlich der spezifischen Habitatansprüche, insbesondere jedoch anhand der nachgewiesenen Raupenfutterpflanzen ermittelt.

2 Bestandssituation

Ein Großteil des Bodens auf der Fläche wurde durch LKW und Baumaschinen so weit verdichtet, dass sich nach Regenfällen schnell temporäre Wasserflächen bilden (vgl. Abbildung 3). Daneben hat sich eine lückige Pioniervegetation verschiedener Ruderalarten etabliert, die an solch wechselfeuchte Standortbedingungen angepasst sind. Insbesondere Weidenröschen-Arten (*Epilobium spec.*) bilden vielerorts kleinfächige Dominanzbestände. An trockeneren Standorten dominiert annuelle und grasreiche Ruderalvegetation. Teilweise wurde im südlichen Flächenteil eine Schotterdecke aufgebracht, die mittlerweile von der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) bewachsen wird. Im Westen und Osten der Fläche ist die Sukzession bereits schon weiter voran geschritten und es haben sich vorwiegend neophytische Gehölze wie Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*) und Götterbaum (*Ailanthus altissima*) angesiedelt. Entlang der Henkel-Teroson-Straße im Süden der Fläche dominieren Weißer Steinklee (*Melilotus alba*) Rainfarn und Bunte Kronwicke (*Segurigera varia*), zudem haben sich mit dem Sommerflieder erste Pioniergehölze etabliert.



Abbildung 3: Temporäre Wasserflächen und Ruderalvegetation



Abbildung 4: Weidenröschen (*Epilobium spec.*) bilden auf den wechselfeuchten Standorten regelrechte Dominanzbestände

Schutzgebiete, besonders geschützte Biotope

Die Fläche für das geplante Einrichtungshaus im Westen der Bahnstadt unterliegt weder einer Schutzgebietskategorie noch finden sich gesetzlich geschützte Biotope. Ca. 550 m nordöstlich der Fläche verläuft der Neckar, dessen nicht schiffbarer Teil gleich mehreren Schutzgebietskategorien unterliegt. So ist dieser Bereich sowohl als FFH-Gebiet (Nr. 6517-341) „Unterer Neckar Heidelberg – Mannheim“ als auch im Form des Natur- und Landschaftsschutzgebietes „Unterer Neckar“ geschützt.

3 Artenschutzrechtliche Potentialeinschätzung

3.1 Potentialeinschätzung Fauna

Die Auswahl der angeführten Tiergruppen wurde anhand folgender Kategorien vorgenommen:

- Abgleich der Lebensraumansprüche der jeweiligen Tiergruppen mit den im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Biotopstrukturen.
- Abgleich des Verbreitungsgebietes der jeweiligen Tiergruppen mit einschlägiger Fachliteratur.
- Abfrage der Datenbank der LUBW Baden-Württemberg.
- Im Rahmen der Habitatpotentialanalyse nachgewiesene Tierarten.
- Auswertung schriftlicher Informationen seitens der Umweltverbände

Hinsichtlich der Gruppe der Vögel erfolgt im Frühjahr/Frühsummer 2017 eine Überprüfung des Bestandes.

3.1.1 Vögel

Brutvögel

Im Bereich des geplanten Einrichtungshauses sind aus den Jahren 2013 bis 2016 regelmäßige Bruten des Flussregenpfeifers (u.a. 3 Brutnachweise in 2016) bekannt. Darüber hinaus sind Bruten der Schafstelze auf der Fläche möglich.

Der Flussregenpfeifer benötigt vegetationsfreie oder vegetationsarme Schlamm-, Sand-, Kiesflächen. Die ursprünglichen Lebensräume sind natürliche Flussläufe mit Kiesbänken. Häufige Ersatzlebensräume bilden Baggerseen sowie Kiesgruben und Materiallagerflächen. Er ernährt sich von Würmern, Spinnen, Insekten und Weichtieren, die im flachen Uferbereich von Gewässern und nackten Bodenflächen aufgepickt werden.

In der Brutzeit von April bis Juli wird das Nest meist in einer flachen Mulde angelegt und mit Pflanzenteilen und anderen Materialien ausgekleidet. Es findet sich am offenen Boden oder in niedriger Vegetation in Gewässernähe. Gerne werden kleine Inseln als Niststandort genutzt.

Tabelle 1: Artenschutzrechtlich relevante (potentielle) Brutvogelarten im Bereich des geplanten Einrichtungshauses

Art	lat. Name	EU (Status)	SPEC	D	BW	BNatSchG	Fluchtdistanz nach Flade
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	-	-	3	V	s	<10-30
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	V	-	<10-30

Rote Liste EU (BURFIELD & VAN BOMMEL 2004): D - Declining; VU – Vulnerable; H – Depleted; Rote Liste D (GRÜNEBERG et al. 2015) und BW (BAUER et al. 2016): 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V – Vorwarnliste Schutzstatus BNatSchG: s – streng geschützt; Europäische SPEC-Kategorien („Species of European Concern“ nach BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004):

- 1 > 50% des Weltbestandes auf Europa konzentriert und die Art ist global gefährdet
- 2 > 50% des Weltbestandes in Europa und negative Bestandsentwicklung bzw. ungünstiger Erhaltungszustand
- 3 Arten mit negativer Bestandsentwicklung bzw. ungünstigem Erhaltungszustand in Europa, die aber nicht auf Europa konzentriert sind.

Rastvögel

Die Fläche wird von durchziehenden Vögeln regelmäßig als Rastgebiet genutzt. Dazu liegen Beobachtungen aus den Jahren 2013 bis 2017 vor (Klaus Hoffmann, Heidelberg, Mitteilungen per Mail).

3.1.2 Reptilien (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie)

Ein Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) auf der Fläche war bereits schon im Vorfeld bekannt. Die Tiere wurden daher nach Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Heidelberg im Laufe des Septembers 2016 von der Fläche unmittelbar abgefangen und in einen eigens dafür angelegten Ersatzlebensraum rund 20 m südlich des geplanten Einrichtungshauses umgesiedelt (vgl. Abbildung 5). Andere Reptilienarten wurden auf der Fläche nicht nachgewiesen.



Abbildung 5: Gefangene subadulte Mauereidechse kurz vor der Umsiedlung

3.1.3 Amphibien (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie)

Aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen und der aktuellen Verbreitung ist das Vorkommen der beiden im Anhang IV geführten Arten Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) möglich. Beide Arten nutzen als Laichgewässer besonnte flache Klein- und Kleinstgewässer im Offenland mit spärlichem Pflanzenwuchs, da diese meist keine Fische oder wirbellose Fressfeinde aufweisen (vgl. Abbildung 6). In Anpassung an das hohe Austrocknungsrisiko besitzen diese Pionierarten die kürzeste Entwicklungszeit aller heimischen Froschlurche. Für die Kreuzkröte liegen im Rahmen der landesweiten Artkartierung für Reptilien und Amphibien aktuelle Nachweise aus dem Jahr 2015 vom

TK-Blatt 6517 vor. Sowohl die Kreuzkröte als auch die Wechselkröte können als wanderfreudige Pionierarten schnell neue Lebensräume erschließen. Die ca. 100 m nördlich verlaufende Bahnstrecke Heidelberg – Mannheim fungiert hierbei als wichtiger Verbundkorridor. Für andere Arten wie beispielsweise den Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*) stellen die vegetationsfreien temporären Stillgewässer hingegen keine geeigneten Fortpflanzungsgewässer dar.



Abbildung 6: Mögliche Fortpflanzungsstätte für Kreuz- und Wechselkröten

3.1.4 FFH-Schmetterlinge des Anhang IV

Mit dem Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und dem Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) sind Vorkommen von zwei Schmetterlingsarten möglich, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt sind. Als Grund hierfür ist das zum Teil großflächige Vorkommen von Weidenröschen- (*Epilobium spec.*) und Ampferarten (*Rumex spec.*) zu nennen, die den genannten Schmetterlingsarten als Raupenfutterpflanzen dienen.

3.1.5 Heuschrecken

Mit ihrer niederen und schütterten Pflanzendecke und den wechselfeuchten Standortbedingungen bietet die Fläche typischen Pionierarten wie der Grünen Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*) günstige Lebensbedingungen, wie sie sonst von natürlichen Flussläufen oder von Kies- und Sandgruben bekannt sind. Für die streng geschützte Art, für die Baden-Württemberg eine besondere nationale Verantwortung hat, werden im Rahmen des Artenschutzprogrammes Baden-Württemberg spezielle Schutzmaßnahmen zum Erhalt ihres Lebensraumes durchgeführt. Vorkommen der Art auf der Fläche waren bereits im Vorfeld bekannt.

Die Population am Oberrhein bildet die Nordwestgrenze des Verbreitungsareals. Als sogenannte „Landesart Gruppe B“ ist zwar „derzeit kein Bedarf für spezielle Sofortmaßnahmen ableitbar“, allerdings sollen Landesarten „generell in jeder Planung besonders beachtet werden“ (vgl. LUBW 2009 „Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg“).

Im Zuge der Flächenbegehung im September 2016 wurden insgesamt drei Individuen der Art nachgewiesen (vgl. Abbildung 7). Da es sich dabei jedoch um keine systematischen Erfassungen handelte, ist von einem weitaus größeren Bestand auf der Fläche auszugehen.

Für die Art wurden bisher keine Maßnahmen im Sinne eines naturschutzrechtlichen Ausgleichs festgelegt. Deshalb wird das Vorkommen vorliegend artenschutzrechtlich betrachtet.



Abbildung 7: Grüne Strandschrecke auf der Fläche des geplanten Einrichtungshauses am 22.09.2016

3.2 Potentialeinschätzung Flora (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie)

Zwar bieten die wechselfeuchten Standortbedingungen auf der Fläche mit einer Vielzahl temporärer Stillgewässer streng geschützten, hoch spezialisierten Pflanzenarten einen potentiellen Lebensraum, doch liegen die nächsten aktuellen Nachweise, wie die des landes- und bundesweit stark gefährdeten Gewöhnlichen Büchsenkrauts (*Lindernia procumbens*) am mittleren Oberrhein, über 50 km entfernt. Ein Vorkommen kann daher ausgeschlossen werden.

Zudem konnten bei der Begehung keine gefährdeten Pflanzenarten festgestellt werden.

4 Mögliche Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG

Grundsätzlich könnte das Vorhaben zu Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, der streng geschützten Grünen Strandschrecke und von Europäischen Vogelarten führen, die den Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG entsprechen.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es 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 (Nr. 1),
- 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 (Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 3),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Nr. 4).

Es wäre denkbar, dass im Plangebiet

- der Verbotstatbestand der Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang von Tieren der besonders geschützten Arten i.S. v. § 44 (1) Nr. 1,
- der Verbotstatbestand der erheblichen Störung von Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten i.S. v. § 44 (1) Nr. 2 und
- der Verbotstatbestand der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 (1) Nr. 3

erfüllt sein könnte.

Dies gilt für folgende Arten:

- Europäische Vogelarten (gefährdete Brutvogelarten sowie Höhlen- bzw. Nischenbrüter)
 - Flussregenpfeifer
 - Schafstelze
- Amphibien
 - Kreuzkröte
 - Wechselkröte
- Reptilien
 - Mauereidechse
- Heuschrecken
 - Grüne Strandschrecke

- Schmetterlinge des Anhang IV der FFH-Richtlinie
 - Großer Feuerfalter
 - Nachtkerzenschwärmer

Sonstige artenschutzrechtlich relevante Arten aus der Gruppe der Fledermäuse, Fische, Libellen, Weichtiere oder totholzbewohnenden Käfer wurden nicht nachgewiesen bzw. finden keine geeigneten Habitatstrukturen im geplanten Geltungsbereich. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatschG ist daher nicht zu erwarten.

Da ein Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten aufgrund der großen Entfernung zu den nächsten bekannten Habitaten und der bei der Begehung festgestellten Bestandssituation ausgeschlossen werden kann, ist ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 4 nicht zu erwarten.

4.1 Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang besonders geschützter Arten i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

Es ist grundsätzlich denkbar, dass durch die Baufeldfreimachung Vögel europäisch geschützter Arten getötet oder verletzt werden. Durch Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen für Baumfällungen und das Entfernen sonstiger oberirdischer Teile von Gehölzbeständen bei der Baufeldräumung gemäß den Vorgaben des § 39 BNatSchG, wird jedoch nicht von einer Tötung und Verletzung von Vögeln ausgegangen.

Da die Mauereidechse das gesamte Jahr im Lebensraum verbleibt, kann der Tötungsbestand durch die Baufeldfreimachung erfüllt sein, zur Vermeidung muss daher die Rodung von im Winterhalbjahr gefällten und geschnittenen Gehölze während der Aktivitätszeit der Eidechsen im Frühjahr und Sommer erfolgen.

Die Fläche wird innerhalb der Vegetationsperiode 2017 auf ein Vorkommen der Kreuz- oder Wechselkröte überprüft, um zu vermeiden, dass bei der Baufeldräumung im Herbst 2017 Tiere getötet werden. Sollten Tiere angetroffen werden diese in Ersatzhabitate verbracht.

4.2 Erhebliche Störung i.S. v. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Vorhabenbedingte erhebliche Störungen (Bewegungsunruhe, Schallemissionen) von artenschutzrechtlich relevanten Arten sind ausgeschlossen, da eine Störung nur dann als erheblich eingestuft wird, wenn sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes wäre zu erwarten, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Dies ist bei den einzelnen Artvorkommen ausgeschlossen, da sich die lokalen Populationen der nachgewiesenen Vogelarten zusammenhängend über ausgedehnte Gebiete weit über den Geltungsbereich hinaus erstrecken.

Für die Mauereidechse ist eine erhebliche Störung ebenfalls ausgeschlossen, da die Art ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Geltungsbereich verliert und vor der Baufeldräumung umgesiedelt wird bzw. bereits umgesiedelt wurde.

4.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG

Vögel

Geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Europäischen Vogelarten sind die Brutreviere, in denen sich der Neststandort und die für die Fortpflanzung notwendigen Ressourcen befinden. Wiederkehrend genutzte und daher auch außerhalb der Brutzeit geschützte Neststandorte, wie es bei Höhlenbrütern oder Gebäudebrütern der Fall sein kann, wurden nicht nachgewiesen.

Der Flussregenpfeifer als nachgewiesene Brutvogelart sowie die Schafstelze als potentieller Brutvogel verlieren ihr angestammtes Brutrevier und können nicht ohne Beeinträchtigung auf andere Bereiche in der Umgebung ausweichen, da angenommen werden muss, dass diese bereits von konkurrierenden anderen Arten oder Artgenossen belegt sind bzw. geeignete Ersatzhabitate nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen.

Die Zerstörung des Brutplatzes dieser Arten stellt daher einen Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG dar.

Amphibien

Die potentiell vorkommende Amphibienart Kreuz- als auch die Wechselkröte nutzen den gesamten Habitatkomplex als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Dieser wird im Zuge der Baufeldräumung vollständig in Anspruch genommen

Reptilien

Bei den im Geltungsbereich vorkommenden Mauereidechsen ist der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte anzusehen. Dieser wird im Zuge der Baufeldräumung vollständig in Anspruch genommen.

Schmetterlinge des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Grüne Strandschrecke

Die potentiellen Eiablageplätze des Nachtkerzenschwärmers und des Großen Feuerfalters sowie der Lebensraum der Grünen Strandschrecke geht durch die Baufeldräumung dauerhaft verloren.

5 Beschreibung der Maßnahmen, mit denen das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden wird

Beschränkung von Fällzeiten (V1)

Um den Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung von Vögeln auszuschließen, dürfen Baumfällungen und das Entfernen sonstiger oberirdischer Teile von Gehölzbeständen gemäß den Vorgaben des § 39 BNatSchG nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September, und somit nicht während der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden. Damit wird sichergestellt, dass keine Gelege zerstört oder Jungvögel verletzt oder getötet werden und der Tötungstatbestand i.S.v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG nicht eintritt.

Beschränkung von Rodungszeiten (V2)

Die Eidechsen finden in den Bodensubstraten im Bereich der Gehölzbestände geeignete Überwinterungsquartiere vor.

Um den Verbotstatbestand der Tötung oder Verletzung von Mauereidechsen bei der Rodung im Rahmen der Baufeldfreimachung auszuschließen, muss die Rodung von im Winterhalbjahr gefälltten und geschnittenen Gehölze während der Aktivitätszeit der Eidechsen im späten Frühjahr und Sommer erfolgen.

Umsiedlung der Mauereidechsen (V3)

Zur Vermeidung der Tötung von Mauereidechsen wurden an vier Tagen, am 21.09, 22.09., 23.09. und am 05.10.2016 bei sonnigem Wetter insgesamt 4 Männchen, 11 subadulte und 26 juvenile Tiere umgesiedelt. Die Mauereidechsen wurden unmittelbar auf die neu geschaffene Ersatzfläche (E2 Nord, 1 BA, s. Abbildung 8) rund 30 m südlich des geplanten Einrichtungshauses verbracht.

Möglicherweise auf der Fläche verbliebene bzw. erneut zugewanderte Individuen werden in zwei Kontrollgängen im April/Mai abgefangen und in den Ersatzlebensraum (Fläche E4, s. Abbildung 8) rund 20 m nordwestlich des geplanten Einrichtungshauses umgesiedelt.

Das tatsächliche Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Arten wird gemäß den Vorgaben von § 44 (5) BNatSchG durch Maßnahmen vermieden, mit denen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (CEF-Maßnahmen, vgl. Kapitel 5.1.1 Maßnahme A1).

Aufstellen von Amphibien- / Reptilienschutzzäunen (V4)

Um zu vermeiden, dass die Flächen im Geltungsbereich wieder von Mauereidechsen bzw. von Kreuz- oder Wechselkröten besiedelt werden, wird um das noch nicht bebaute Grundstück ein Amphibien-/Reptilienschutzzaun errichtet und unterhalten. Der konkrete Bedarf sowie die genaue Lage werden vor Ort festgelegt.

Umsiedlung der Grünen Strandschrecke (V5)

Die Grüne Strandschrecke wird im letzten Larvalstadium zwischen Mitte Juni und Mitte Juli von der Fläche abgefangen und umgesiedelt. In diesem Stadium sind die Tiere noch nicht flugfähig, sodass die Fangquote höher ist. Außerdem wird wegen der geringeren Mobilität eine mögliche Rückwanderung eingeschränkt. Als Ersatzlebensräume steht ein Entwässerungsgraben an der künftigen Ausgleichsfläche E1 Ost zur Verfügung, der durch Abflachung

der Böschungen zu einer Mulde modelliert und als Lebensraum für die Heuschrecke optimiert wird.

Mahd außerhalb der Falterflugzeit (V 6)

Um einen Tötungsstatbestand für die beiden FFH-Arten Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer möglichst ausschließen zu können, muss die Mahd der Ampfer- und Weidenröschenbestände außerhalb der Larval- und Falterflugzeit erfolgen. Dies ist nur möglich, solange die Tiere noch verpuppt sind (meist zweite Maidekade 10. bis 20. Mai.). Erfolgt die Mahd früher oder später, würde den Raupen die Nahrungsgrundlage auf der Fläche entzogen. Die Fläche darf ausschließlich mit einem Messerbalken-Mähwerk oder mit einer Motorsense abgemäht werden, da alle anderen Mähtechniken das Tötungsrisiko für die an den Stängeln haftenden Puppen des Großen Feuerfalters stark erhöhen würden. Das Mähgut muss anschließend auf der Fläche liegen bleiben, damit sich die Falter ungestört entwickeln können. Anschließend suchen die Falter ungemähte Wiesen und Säume auf, um dort an passenden Raupen-Futterpflanzen ihre Eier abzulegen.

Um eine erneute Ansiedelung der genannten Falterarten zu unterbinden, müssen die Ampfer- und Weidenröschenbestände in der zweiten Junidekade (20.06. – 30.06.) erneut komplett mit einem Messerbalken-Mähwerk oder einer Motorsense abgemäht werden. Anschließend ist bis zum Beginn der Flächeninanspruchnahme ein 4-wöchiger Mährhythmus beizubehalten.

5.1 Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (CEF-Maßnahmen)

Um die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Amphibien (Kreuz- und Wechselkröte) Reptilien (Mauereidechse), Heuschrecken, Schmetterlingen des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie von Brutvogelarten (Gebüsch- und Bodenbrüter) im räumlichen Zusammenhang aufrecht zu erhalten, wird für die betroffenen Arten zusätzlicher Lebensraum außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans geschaffen.

Folgende CEF-Maßnahmen sind vorgesehen:

- Entwicklung eines Lebensraumes für die Mauereidechse (A 1)
- Anlage von Ersatzlebensräumen für Kreuz- und Wechselkröte, Grüne Strandschrecke, Nachtkerzenschwärmer sowie Großer Feuerfalter (A 2)
- Anlage eines Ersatzlebensraumes für den Flussregenpfeifer (A 3).

5.1.1 Entwicklung eines Lebensraumes für die Mauereidechse (A 1)

Die Maßnahme dient zur weiteren Erfüllung der ökologischen Funktionen von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Mauereidechse, die durch das Vorhaben zerstört werden und wurde bereits im Winter 2015 realisiert.

Auf der rund 2.000 m² großen Ausgleichsfläche (Fläche E2 Nord, 1. BA) südlich des geplanten Einrichtungshauses (vgl. Abbildung 8 sowie Abbildung 9) wurden folgende Maßnahmen zur Schaffung eines gut geeigneten Ersatzlebensraums für die Mauereidechse durchgeführt:

- Anlage von Gabionen, Schotterflächen und eines Steinsatzes

- Ausbringen von Reisigbündeln und weiteren Tothholzelementen
- Anlage von Sandflächen zur Eiablage
- Etablierung von artenreichem Grünland der Magerstandorte
- optimierte Pflege der Fläche



Abbildung 8: Lage der Flächen E2 Nord sowie E4



Abbildung 9: Anlage von Schotterflächen und Ausbringen von Totholzhaufen zur Flächenoptimierung für die Mauereidechse

Anlage von Gabionen, Schotterflächen und eines Steinsatzes

Für Eidechsen als wechselwarme Tiere ist es wichtig, sich morgens in unmittelbarer Nähe zu Rückzugsmöglichkeiten sonnen und dadurch aufwärmen zu können. Hierzu sind südlich exponierte Gabionen sowie Schotterflächen im unmittelbaren Kontakt mit Gebüsch und weiteren Stein- und Totholzelementen besonders gut geeignet. Diese dienen sowohl als Sonnenplätze, als auch als Rückzugs- und Ruhestätten während der Nacht, für Schlechtwetterperioden und die Überwinterung.

Ausbringen von Reisigbündeln und weiteren Totholzelementen

Auf der Fläche wurden Reisigbündel und Totholzelemente ausgebracht. Die Reisigbündel haben einen Durchmesser von ca. 65 cm und sind ca. 3 m lang, dicht geschichtet, mit armdicken Hölzern zur Beschwerung versehen und mit Drahtschlingen eng gebunden. Die Bündel wurden im unmittelbaren Umfeld der Steinriegel sowie entlang von ost- bis südexponierten Heckenrändern ausgebracht. Zum einen halten sich Eidechsen häufig in solchen Strukturen auf, zum anderen werden die Bündel und Tothölzer gerne und vergleichsweise rasch durch Insekten besiedelt, wodurch wiederum die Nahrungsgrundlage für Eidechsen verbessert wird.

Anlage von Sandflächen

Zur Optimierung des Lebensraumes wurden großflächig Sandflächen als zukünftige Eiablageplätze für die Eidechsen auf der Fläche angelegt. Hierfür wurden die Bereiche ca. 20 cm tief ausgehoben und anschließend mit nährstoffarmem Sand verfüllt. Die Sandflächen werden durch Pflege dauerhaft offen gehalten.

Etablierung von artenreichem Grünland der Magerstandorte

In die Fläche wurden charakteristische Pflanzen des Magergrünlands eingesät. Hierzu wurde die Fläche mit Sand abgemagert, geätzt, anschließend geglättet und mit einer Magerwiesenmischung eingesät, u. a. wurden folgende Arten ausgebracht:

- Hauptart:
 - Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*)
- Weitere Arten:
 - Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*)
 - Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*)
 - Silbergras (*Corynephorus canescens*)
 - Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*)
 - Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*)
 - Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*)
 - Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*)
 - Moschus-Malve (*Malva moschata*)
 - Gemeine Nachtkerze (*Oenothera biennis*)
 - Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa s. str.*)
 - Dost (*Origanum vulgare*)
 - Bitterkraut (*Picris hieracioides*)
 - Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*)
 - Salbei (*Salvia pratensis*)
 - Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)
 - Mehliges Königskerze (*Verbascum lychnitis*)
 - Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus*)

Es wurde gebietsheimisches Saatgut verwendet.

Die Maßnahme dient dazu, durch Erhöhung der Pflanzenartenvielfalt die Anzahl wirbelloser Tiere zu erhöhen und dadurch die Nahrungsgrundlage für Eidechsen zu verbessern.

Optimierte Pflege der Fläche

Die Fläche wird zukünftig zweischurig gemäht. Eine unkontrollierte Ausbreitung von Gehölzen wird dadurch verhindert. Die Mahd wird mit einem Balkenmäherwerk ausgeführt. Das Mahdgut wird eine Woche lang auf der Fläche belassen und dann abtransportiert. Kleinere Anteile des Mahdguts werden an sonnenexponierten Rändern von Gehölzbeständen dauerhaft abgelegt. Das Belassen (auch das vorübergehende Belassen) des Mahdguts dient zur Förderung der Wirbellosen als Nahrungsgrundlage von Eidechsen. Die Anhäufungen von Mahdgut an sonnenexponierten Gehölzrändern stellen für Eidechsen günstige Versteckmöglichkeiten dar, sie können den Tieren auch als Sonnenplätze dienen.

Sollten aus naturschutzfachlicher Sicht problematische Arten wie z. B. Neophyten aufkommen, werden diese durch zusätzliche Pflegegänge entfernt.

Bei jeder Mahd der Fläche werden mehrere Altgrasinseln mit jeweils ca. 25 m² Fläche ausgespart. Die Lage der Altgrasinseln wechselt regelmäßig. Die Altgrasinseln dienen dazu, den

Wirbellosen des Grünlands ganzjährig einen Lebensraum zu bieten. Das Belassen von Altgrasinseln bei der zweiten Mahd fördert Wirbellose, die in und an den Pflanzensprossen überwintern. Durch die Förderung der Wirbellosen wird die Nahrungsgrundlage für Eidechsen und damit die Lebensraumeignung erhöht.

5.1.2 Anlage von Ersatzlebensräumen für Kreuz- und Wechselkröte, Grüne Strandschrecke, Nachtkerzenschwärmer sowie Großer Feuerfalter (A 2)

Die Maßnahmen werden auf der Ausgleichsfläche E1 Ost, östlich des geplanten Geltungsbereiches, in rd. 400 m Entfernung durchgeführt und dienen dem Erhalt ökologischer Sonderstandorte, die zugleich mehrere ökologische Funktionen erfüllen.



Abbildung 10: Lage der Flächen E2 Nord sowie E1 Ost

Die Grüne Strandschrecke ist, wie der Nachtkerzenschwärmer und der Große Feuerfalter vom Verlust des Lebensraumes betroffen. Auch die potentiell auf der Fläche vorkommenden Amphibienarten Kreuz- und Wechselkröte wären vom Verlust ihrer Lebensstätten betroffen. Um die ökologische Funktion für die genannten Arten aufrecht zu erhalten, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Für die **Kreuz-** und **Wechselkröte** sowie die **Grüne Strandschrecke** wird ein Entwässerungsgraben an der künftigen Ausgleichsfläche E1 Ost durch Abflachung der Böschungen und Ausbildung zu einer Mulde modelliert. Von einer regelmäßigen Wasserführung ist auszugehen, da ein angrenzender Parkplatz zukünftig in die Mulde entwässert wird. An zwei Stellen erfolgt eine Verdichtung im Bereich der Mulde. Auf der Fläche ist darüber hinaus die Anlage von Trockenmauern, Gabionen sowie Totholzstapeln als weitere Habitatelemente, die von den Arten genutzt werden können, geplant. Daneben entstehen Rohboden- und Schotterflächen durch den Auftrag von Kiessand sowie Gleisschotter und es werden Gehölzgruppen aus Einzelbäumen und Sträuchern gepflanzt. Auf der Fläche werden im Bereich der Kiessandflächen zusätzlich Samen von Futterpflanzen des **Nachtkerzenschwärmers** sowie des **Großen Feuerfalters** eingesät, um Eiablagemöglichkeiten für die Arten zu schaffen. Die Samen der Futterpflanzen Weidenröschen (*Epilobium spec.*) und großblättrige Ampferarten (*Rumex obtusifolius* und *R. crispus*) wurden dazu bereits im Herbst 2016 vom Baufeld des geplanten Einrichtungshauses abgesammelt und eingelagert. Insbesondere die Ampferbestände sollen auf der Fläche zukünftig möglichst ganzjährig nicht abgemäht werden. Die Weidenröschen-Bestände können zwischen November und Februar abgemäht werden. Das Mahdgut wird zunächst etwa eine Woche auf dem Gelände belassen, damit die Pflanzen aussamen können, anschließend wird das Mahdgut zusammenge-recht und abtransportiert.

5.1.3 Anlage eines Ersatzlebensraumes für den Flussregenpfeifer und die Schafstelze (A 3)

Der **Flussregenpfeifer** sowie die **Schafstelze** verlieren durch die Überbauung ihre Brutplätze. Eine Festlegung der Ausgleichsmaßnahme für den Verlust der Brutplätze erfolgt im Laufe des Jahres 2017.

Der Vorschlag im Bereich des NSG „Unterer Neckar“ einen Ersatzlebensraum zu schaffen hat sich hinsichtlich der Umsetzbarkeit als unrealistisch erwiesen und wird nicht weiter verfolgt. Daher wird bis Ende dieses Jahres ein Ersatzlebensraum geschaffen, um ab dem Jahr 2018 für Flussregenpfeifer und Schafstelze eine Brutgelegenheit anzubieten.

6 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Anforderungen des § 44 (5) BNatSchG werden erfüllt. Die Maßnahmen dienen zur weiteren Erfüllung der ökologischen Funktionen von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Mauereidechse, der Kreuz- und Wechselkröte, der Grünen Strandschrecke sowie des Flussregenpfeifers, die durch das Vorhaben zerstört werden.

Darüber hinaus wird im Zuge der Errichtung des geplanten Einrichtungshauses die Anlage eines extensiv begrüntes Kiesdachs empfohlen. Durch das zusätzliche Ausbringen von mindestens drei Teichfolien à 40 bis 50 m² Größe und dem anschließenden Aufbringen eines Kies-Sand-Gemischs entsteht auf diese Weise weiterer u.a. für den Flussregenpfeifer und die Grüne Strandschrecke potentiell nutzbarer Lebensraum.

7 Zusammenfassung

Auf einer rd. 2,46 ha großen Brachfläche im Westen der Bahnstadt Heidelberg ist die Errichtung eines Einrichtungshauses geplant. Im Rahmen der Erschließung Fläche sind Belange des Europäischen Artenschutzes zu beachten.

Im Rahmen einer Habitatpotentialanalyse soll daher geprüft werden, ob der Erschließung der Brachfläche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes (§§ 44, 45 BNatSchG) entgegenstehen, die nicht vermieden bzw. nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden können. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Tötung, die erhebliche (d.h. populationsrelevante) Störung und die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einheimischer Vogelarten und der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie verboten. Hierzu zählen u.a. alle einheimischen Fledermäuse und Vogelarten sowie ein Großteil der Reptilien- und Amphibienarten. Daneben sind auch einige Fisch-, Weichtier-, Käfer-, Libellen und Schmetterlingsarten im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Für eine Beurteilung der artenschutzrechtlichen Situation wurden daher die artenschutzrechtlich relevanten Tierarten ermittelt sowie die erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen beschrieben.

Eine Beeinträchtigung folgender Arten und Artengruppen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist im Rahmen des Vorhabens denkbar:

- Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG): Flussregenpfeifer, Mauereidechse
- Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG): Flussregenpfeifer, Mauereidechse, Kreuz- und Wechselkröte, Grüne Strandschrecke, Nachtkerzenschwärmer, Großer Feuerfalter.
- Erhebliche Störungen von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sind vorhabensbedingt nicht zu erwarten.

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und ihrer Entwicklungsstadien wird durch die besondere Berücksichtigung des Artenschutzes bei der Flächeninanspruchnahme vermieden (an die Verhaltensbiologie der Tiere angepasstes Vorgehen bei Vegetationsentfernung und Gehölzrodung in Verbindung mit Vergrämnungsmaßnahmen).

Die Erhaltung ökologischer Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tiere im räumlichen Zusammenhang wird durch die folgenden CEF-Maßnahmen gewährleistet:

- Entwicklung eines Lebensraumes für die Mauereidechse (A 1)
- Anlage von Ersatzlebensräumen für Kreuz- und Wechselkröte, Grüne Strandschrecke, Nachtkerzenschwärmer sowie Großer Feuerfalter (A 2)
- Anlage eines Ersatzlebensraumes für den Flussregenpfeifer (A 3)

Mit Durchführung der Maßnahmen werden die Anforderungen von § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt, da durch die genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG Abs. 1 beim der Errichtung des Einrichtungshauses eintreten.

8 Literatur

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M.I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013.
- BAUER et al. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, (2. Auflage), AULA-Verlag Wiebelsheim.
- BFN /BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. BfN, Bonn, 386 S.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Lebensräume, Leitarten, Struktur, Gefährdung. Eching. IHW. Band: I (3 Teile), 879 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K. M. BAUER: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/III, *Passeriformes* (4. Teil). AULA-Verlag, Wiesbaden 1993.
- GRODDECK, J. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Mauereidechse *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). – In: Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & Schröder, E. (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle): 274-275.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2: Singvögel 2, *Passeriformes* - Sperlingsvögel. 1997. Stuttgart. 939 S.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009B): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschland. Stand Dezember 2008. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259 – 288
- LAUFER, H. (1998): Ein bedeutendes Vorkommen der Mauereidechse, *Podarcis muralis*, am Bahnkörper nördlich von Offenburg (Baden-Württemberg). - Zeitschrift für Feldherpetologie, 5: 55-64.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. In: LUBW (Hrsg.): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, Bd. 77, S. 94-137. Karlsruhe.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Anhang

Nachtrag nach Überprüfung der Bestandssituation und endgültiger Abstimmung der CEF-Maßnahmen

Protokolle zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben und Planungen
nach §§ 44, 45 Abs. 7 BNatSchG
(Formblätter)

Flussregenpfeifer

Schafstelze

Mauereidechse

Kreuzkröte

Wechselkröte

Großer Feuerfalter

Nachtkerzenschwärmer