



Entwurf, 18.08.2025

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

„Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz

Auftragnehmer

raichle-ecology | Andre Raichle

Datum

18.08.2025

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

„Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz

Auftraggeber	Stadt Heidenheim an der Brenz Stadtentwicklung, städtebauliche Planung und Umwelt Grabenstraße 15 89522 Heidenheim http://www.heidenheim.de
Gutachter	Andre Raichle (M. Sc. Landschaftsökologie) Weinbergstraße 7 73266 Bissingen an der Teck E-Mail: a.raichle@raichle-ecology.de Internet: https://www.raichle-ecology.de  Landschaftsökologie und -planung Naturschutz und -pädagogik
Fachbeitrag Fledermäuse	Vespertilio – faunistische Untersuchungen Dr. Anna Roswag & Dr. Matthias Roswag Georg-Schurr-Str. 8 70794 Filderstadt
Datum	18.08.2025
Titelbild	Haintal

Zitiervorschlag: RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung;
„Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; S.65 + Anhang

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Einleitung	6
1.1 Einführung.....	6
1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	6
1.3 Beschreibung des Vorhabensbereich	6
1.4 Planung.....	8
2 Rechtliche Grundlagen	10
2.1 Ermittlung und Beurteilung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ..	10
2.1.1 Tötungsverbot	10
2.1.2 Störungsverbot	11
2.1.3 Schädigungsverbot.....	11
2.1.4 Begrifflichkeit „Lokale Population“	12
2.1.5 Begrifflichkeit „Verschlechterung des Erhaltungszustandes“	12
2.2 Verstoß gegen die Verbotstatbestände	13
2.2.1 Rechtliche Folgen.....	13
2.2.2 Einschränkungen der Verbotstatbestände	13
2.3 Erarbeitung von artspezifischen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ...	13
2.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	13
2.3.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	14
2.4 Ausnahmegenehmigung	15
3 Methodik - Bestandserfassung und Bewertung der artenschutzrelevanten Arten(-gruppen)	16
3.1 Voruntersuchungen.....	16
3.1.1 Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Bäumen und Nistkästen	16
3.1.2 Horste und Großnester	16
3.1.3 Gewölle von Eulen.....	16
3.2 Brutvögel.....	16
3.3 Fledermäuse.....	17
3.4 Reptilien und Amphibien.....	18
3.5 Haselmaus.....	19
3.6 Frauenschuh	20
4 Ergebnis	21
4.1 Voruntersuchung	21
4.1.1 Baumhöhlen, Spaltenquartiere und Nistkästen an Bäumen	21
4.1.2 Horste und Großnester	21

4.1.3	Gewölle von Eulen.....	21
4.2	Brutvögel.....	22
4.2.1	Artenspektrum - Brutvögel	22
4.2.2	Abschließende Beurteilung - Vögel.....	23
4.3	Fledermäuse.....	26
4.3.1	Artenspektrum - Fledermäuse	26
4.3.1.1	Zwergfledermaus.....	26
4.3.1.2	Kleiner Abendsegler	27
4.3.1.3	Breitflügelfledermaus.....	27
4.3.2	Relevante Strukturen im Untersuchungsgebiet für Fledermäuse	27
4.3.2.1	Jagdgebiete.....	27
4.3.2.2	Leitstrukturen.....	27
4.3.2.3	Quartiere	27
4.3.3	Abschließende Beurteilung - Fledermäuse	28
4.4	Reptilien und Amphibien.....	29
4.4.1	Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet	29
4.4.2	Steckbriefe der Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet	30
4.4.3	Abschließende Beurteilung – Reptilien und Amphibien.....	31
4.5	Haselmaus.....	32
4.5.1	Haselmaus-Habitate im Untersuchungsgebiet	32
4.5.2	Abschließende Beurteilung – Haselmaus	32
4.6	Frauenschuh	33
4.7	Sonstige natur- und artenschutzfachliche Hinweise.....	33
4.7.1	Südliche Teilfläche (südlich Walther-Wolf-Straße)	33
4.7.2	Nördliche Teilfläche (nördlich Giengener Straße)	33
5	Konfliktanalyse und Betroffenheitsprüfung.....	34
5.1	Wirkungen des Vorhabens	34
5.1.1	Baubedingte Wirkprozesse	34
5.1.2	Anlagebedingte Wirkprozesse	34
5.1.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	34
5.2	Beurteilung artenschutzrechtlicher Konflikte	35
6	Maßnahmen für die relevanten Arten(-gruppen).....	36
6.1	Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)	37
6.1.1	CEF-1 - Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort	37
6.1.2	CEF-2: Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse	38
6.1.3	CEF-3: Schaffung von stark verkrauteten, blütenreichen und gestuften Waldränder.....	39
6.1.4	CEF-4: Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes für den Fitis	40
6.1.5	CEF-5: Anlage von Ersatzhabitaten – Zauneidechse.....	41

6.1.6	CEF-6: Umwandlung Hochwald in Gebüsch	44
6.1.7	CEF-7: Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen	44
6.1.8	CEF-8: Verbesserung des Habitatverbundes.....	45
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Konflikten	46
6.2.1	VM-1: Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung	46
6.2.2	VM-2: Anlagensicherheit.....	46
6.2.3	VM-3: Schutz von Reptilien - Reptilienschutzzaun.....	47
6.2.4	VM-4: Ausweisung von Tabuzonen	47
6.2.5	VM-5: Schutz von Reptilien - Umsiedlung.....	47
6.2.6	VM-6: Umsiedlung der Waldameisenvölker	48
6.2.7	VM-7: Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum.....	48
6.2.8	VM-8: Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen.....	49
6.2.9	VM-9: Schutz von Bäumen, Baumkronen und Wurzelbereichen.....	50
6.2.10	VM-10: Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf	50
6.2.11	VM-11: Schaffung von Quartieren an Gebäuden	50
6.2.12	VM-12: Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum	51
6.2.13	VM-13: Artenschutz - Einzelvorhaben.....	51
6.2.14	VM-14: Ökologische Baubegleitung.....	51
7	Sicherung der Maßnahmen und Risikomanagement	53
7.1	Umsetzung der CEF-Maßnahmen	53
7.2	Risikomanagement	53
7.3	Rechtliche Sicherung der CEF-Maßnahmen	53
7.4	Unterhaltung und Pflege der CEF-Maßnahmen	54
7.5	Maßnahmenumsetzung und Monitoring der CEF-Maßnahmen	54
8	Abschließende Beurteilung der Verbotstatbestände	55
9	Gutachterliches Fazit	57
10	Quellenverzeichnis.....	58
11	Dokumentation	60
11.1	Adressen	60
11.2	Bilddokumentation.....	61

1 Einleitung

1.1 Einführung

Die Stadt Heidenheim will mit dem Projekt „Neues Wohnen im Haintal“ ein neues Wohnquartier schaffen, was sich von den bisher üblichen Wohngebieten unterscheiden soll. Der Gemeinderat hat beschlossen eine Mischung aus allen bekannten und in Heidenheim teils noch wenig verbreiteten Wohnformen zu versuchen. Hierfür wurde ein Architekturwettbewerb initiiert. Sieger waren die Tübinger Architekten THOMAS GAUGGEL und MATTHIAS GÜTSCHOW. Ziel soll es sein, möglichst viele Zielgruppen mit einzubeziehen. So werden etwa 20 Prozent der entstehenden Wohnungen mietpreisgebunden sein. Auf dem rund acht Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Eingriffen in den Lebensraum von artenschutzrechtlich relevanten, streng oder gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie) verbunden. Die Gesetzgebung (BNatSchG) verbietet Beeinträchtigungen europarechtlich streng geschützter Arten sowie deren Lebensstätten. In diesem Kontext sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) grundlegend zu prüfen und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen.

Eine im Jahr 2020 vorab durchgeführte artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung ergab, dass für die artenschutzrechtlich relevanten Arten(-gruppen) Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Haselmaus sowie Frauenschuh, dass durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG tangiert werden könnten. Vor diesem Hintergrund wurden im Jahr 2021 umfassende Untersuchungen zu diesen Arten (-gruppen) durchgeführt.

Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beinhaltet, die Darstellung der Untersuchungsergebnisse sowie die Ermittlung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG hinsichtlich der gemeinschaftlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) die durch das Vorhaben erfüllt werden können.

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der untersuchte Vorhabensbereich umfasst die Flurstücke (bzw. Teilbereiche) 1277, 1289, 2550, 2799, 2805, 2807/1, 2807/2, 2807/3, 2808, 2808/1, 2809/2, 2809/3, 2810, 2810/1, 2810/2, 2811/1, 4081, 4100 auf der Gemarkung von Heidenheim an der Brenz. Der Vorhabensbereich liegt nördlich und südlich der Giengener Straße zwischen dem Waldgebiet „Hart“ und der Straße „Alten Bleiche“. Als Wirkungsbereich wurden die angrenzenden Grundstücke in der Betrachtung miteinbezogen (vgl. Abb.1). Die im Geltungsbereich liegenden Flurstücke 1276, 1277, 1275, 1275/1, 1275/2, 1275/3, 1276/2 1276/3, 2798, 4095, 4096, 4097, 4098 und 4099 bleiben bis auf Weiteres wie im Bestand erhalten (vgl. Abb.1 Bestandsflächen). Diese Flächen waren nicht Bestandteil der vorliegenden artenschutzrechtlichen Prüfung.

1.3 Beschreibung des Vorhabensbereich

Der südliche Wirkraum schließt den Bereich zwischen der Giengener Straße und der Walther-Wolf-Straße sowie die Randbereiche des „Hart“-Waldes mit ein. Der östliche Teil dieses Wirkraums ist vor allem durch eine mit Einzelbäumen bestandene Brachfläche geprägt. Nach einer Luftbilddauswertung zeigte sich, dass in diesem Bereich bis Anfang der 2000er noch Wohngebäude existierten. Auch finden sich hier mehrere Hecken, Gebüsche, Aufschüttungen, Rohbodenflächen sowie verschiedene Stadien einer grasreichen Ruderalvegetation. Zudem befinden sich hier verschiedene Müllablagerungen, Bauschutt- und Asphaltflächen. Auch im südlichen Teilbereich (südlich der Walther-Wolf-Straße) hin zum Wald, waren mehrere Wohngebäude vorhanden. Hier ist die Sukzession weiter fortgeschritten. Hier findet sich meist

eine durch Gebüsch dominierte Brache. In einem Bereich hat sich auf einer Schotterfläche eine rohbodenreiche und lichte Kiefern Sukzession eingestellt. Am Waldrand finden sich auch einzelne Wacholderbüsche und eine artenreiche Saumvegetation. Südlich des Jugendzentrums existiert eine größere Sandfläche, eines bis etwa 2016 bestehenden Spielplatzes. Am Jugendzentrum selbst findet sich ein asphaltierter Basketballplatz mit mehreren Containern. Der Waldrand ist zum Teil gestuft aufgebaut und strukturreich. Im Westen ist der altholzreiche Wald durch Laubbäume mit einzelnen Koniferen geprägt. Im Süden und Osten finden sich verschiedene naturnahe Waldgesellschaften, Wald Sukzession sowie Koniferen dominierten Teilbereiche.

Der nördliche Wirkraum umfasst das Flurstück 4100 nördlich der Giengener Straße. Hier auf dem Grundstück einer ehemaligen Lehrwerkstatt befinden sich noch Schulgebäude, die zum Zeitpunkt der Kartierung als Asylbewerberunterkunft und Bürogebäude genutzt wurden. Der Zentrale Gebäudekomplex wurde 2022 abgerissen. Heute findet sich hier eine große Kies- und Schotterfläche.

Die Grünflächen bestehen aus grasreicher Ruderalvegetation sowie Gehölzsukzession in denen ein z. T. alter Baumbestand (Koniferen, Obstbäume, diverse Laubgehölze) integriert ist. Die Zuwegung und die Parkflächen sind asphaltiert.



Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg).

1.4 Planung

Anhand der vorliegenden Unterlagen (vgl. Abb. 2) ist davon auszugehen, dass ein Großteil des Vorhabensbereichs überplant und neugestaltet wird.

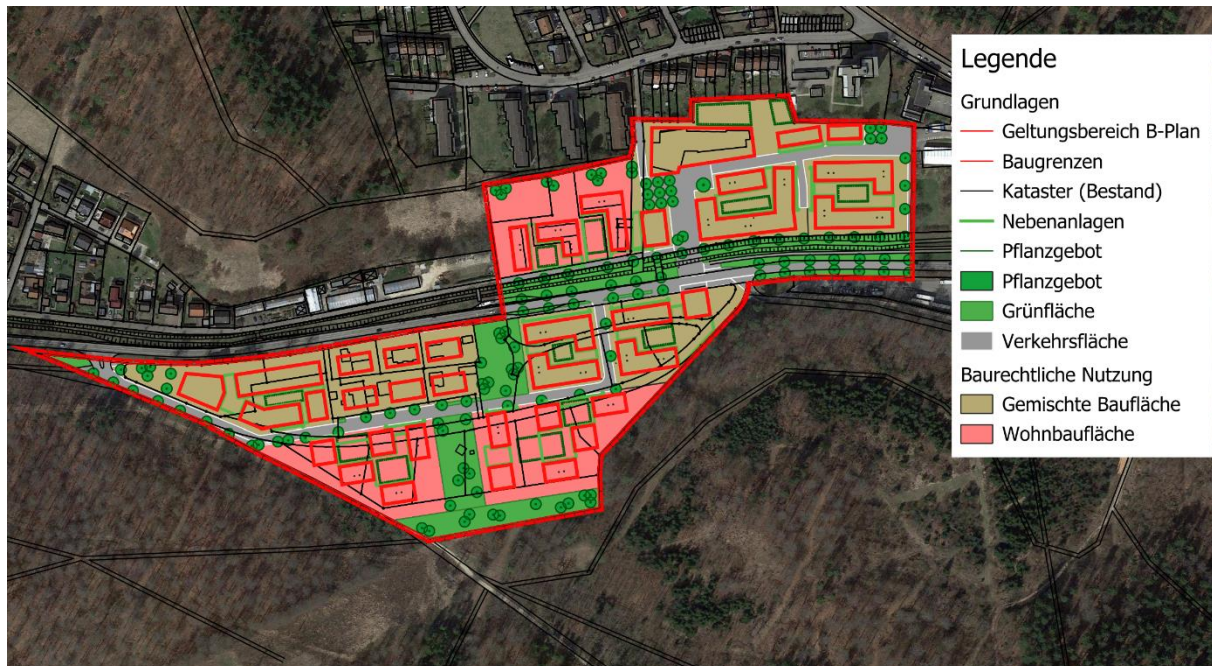


Abbildung 2: B-Plan Entwurf (vereinfachte Darstellung; Quelle: Stadt Heidenheim).

Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung (Stadt Heidenheim schriftl. Mitteilung. v. 03.04.2025):

Ziel des Entwurfs ist es durch neue Stadtbausteine die heute heterogene Situation in einen urbanen, stimmigen Gesamtkontext einzubinden, den Charakter der trennenden Landesstraße durch eine durchgängige, stimmige Gestaltung zu brechen und dem östlichen Stadteingang Heidenheims damit eine eigene Identität und Adresse zu geben. Unterschiedlichsten Bauherren, Bewohnern, Nutzern und Eigentümern soll in der zukunftsorientierten gemischt-genutzten Stadtstruktur ein hohes Maß an Identifizierung ermöglicht werden.

Entlang der Landesstraße bilden die vorgeschlagenen Quartiersstrukturen ein einheitliches städtebauliches Bild und sorgen auch für den benötigten Lärmschutz zur L 1083. An den Außenfassaden der Gebäude sind zusätzliche schallschützende Maßnahmen denkbar. Dadurch entstehen in den Innenhofbereichen lärmgeschützt halb-öffentliche und private Freiräume auf den Tiefgaragendächern. Aufgrund der besonderen topographischen Situation können die Tiefgaragen über die Sockelbereiche in das Gesamtkonzept integriert werden.

Nach Süden, zum Waldrand hin lösen sich die Quartiersstrukturen in einzelne Solitäre und Solitärgebäude auf, die Durchblicke, Einblicke und Luftzirkulationen zulassen und begünstigen. Die Gebäude sind um kleinere Platzsituationen gruppiert, die öffentliche Erschließung, Parkmöglichkeiten, Treffpunkt, Spielbereich und Freiraum sind.

Um eine möglichst wirtschaftliche Umsetzung des Gesamtquartiers zu ermöglichen, sind die Gebäude als wiederkehrende Module vorgeschlagen und im Quartier verteilt.

Das ehemalige Voith-Ausbildungszentrum wird zum Identitätspunkt der „neuen Mitte“ der städtebaulichen und freiraumplanerischen Entwicklung. Hier werden öffentliche Nutzungen integriert. Eine Kita im Erdgeschoss mit großzügigem, grünen Garten, ein möglicher Treffpunkt oder Veranstaltungsort und weitere kulturelle und soziale Einrichtungen. Das

Bestandsgebäude bildet den nördlichen Ausgangspunkt vom „Platz der Sinne“ mit vielfältigen Treffpunkten und Sitzmöglichkeiten mit neuen Baumstandorten auf dem Platz.

Die Neuen Gebäude im Osten und Westen geben dem Platz einen urbanen Rahmen und Charakter und leisten einen Beitrag zur Bespielung der öffentlichen Fläche.

Der Platz erstreckt sich über die Landesstraße hinweg bis zum südlichen, VII-geschossigen Solitär, in dem der Mobilitätsschwerpunkt im Zusammenspiel mit der neuen ÖPNV Anbindung des Gebietes entstehen könnte. Beidseits der Landesstraße wird hier die Bushaltestelle mit überdachtem Wartebereich angedacht.

Innerhalb der nord-süd orientierten Quartiere, sowie der modularen Gebäudetypologien sind unterschiedlich große Wohnungen für verschiedene Wohnraumbedarfe denkbar. Die Quartiersstrukturen bieten in den Innenhöfen privat genutzte halböffentliche Bereiche sowie Gartenflächen für die Bewohner. Die privaten Gartenflächen der Quartiere sind zum Innenhof um einen gemeinsamen, halb-öffentlichen Hof gruppiert. Die Gebäude im Süden erhalten großzügige Gartenflächen in direkter Nachbarschaft zum Wald.

Der notwendige Stellplatzbedarf wird in Tiefgaragen angeboten. Alle Gebäude sind barrierefrei über durchgesteckte Erschließungselemente mit der Tiefgarage verbunden, bzw. an diese angekoppelt. Im Gebiet werden darüber hinaus öffentliche Stellplätze entlang der Erschließungsstraßen, Plätze und Freiräume angeboten.

2 Rechtliche Grundlagen

Der Artenschutz ist ein öffentlicher Belang und bei allen Planungs- und Zulassungsverfahren, raumrelevanten Fachplanungen und bei Einzel- sowie verfahrensfreien Vorhaben (z. B. Gebäudesanierung), stets zu berücksichtigen (TRAUTNER 2020). Zum Schutz von Flora und Fauna wurden auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Rechtsvorschriften erlassen. Damit Eingriffe und planerische Vorhaben rechtskonform sind, müssen die Anforderungen der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG) und Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL; 79/409/EWG) sowie der nationalen Gesetzgebung (insb. Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, seit 01. März 2010 in Kraft) berücksichtigt werden.

Im Rahmen von Planungs- und Zulassungsverfahren (z. B. Raumplanung, Bauleitplanung) sind im Zuge der Umweltprüfung die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung des § 44 BNatSchG zu beachten. Die Belange von streng geschützten Tier- und Pflanzenarten gelten auch im Rahmen beschleunigter bzw. vereinfachter Verfahren, auch wenn hier die formale Umweltprüfung und der Umweltbericht entfällt. Der besondere Artenschutz ist in allen Fällen zwingend zu beachten.

Dies geschieht u. a. im Zuge eines gesonderten Fachbeitrags, der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

2.1 Ermittlung und Beurteilung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird zunächst ermittelt und beurteilt, ob für europarechtlich geschützte Arten;

- alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und
- alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie,

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG Abs. 1 im Rahmen des planerischen Vorhabens oder durch Eingriffe zu erwarten sind (siehe dazu auch Anhang II). Verbotstatbestände (sog. Zugriffsverbote) sind gemäß BNatSchG für geschützte Arten:

- Fang-, Verletzungs- und Tötungsverbote - § 44 Abs. 1 (1) BNatSchG
- Störungsverbot - § 44 Abs. 1 (2) BNatSchG
- Schädigungsverbot - § 44 Abs. 1 (3 u. 4) BNatSchG

2.1.1 Tötungsverbot

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

Im Rahmen des Fang-, Verletzungs- und Tötungsverbotes (nachfolgend kurz: Tötungsverbot) gilt der Verbotstatbestand dann als erfüllt, wenn es zum Fang oder zu direkten Verletzungen bzw. Tötung von Individuen und/oder ihrer Entwicklungsformen kommt. Jedoch nur, wenn diese unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit vermeidbar gewesen wären oder es dadurch zu einer signifikanten Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kommt.

„Unvermeidbar“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der Eingriffszulassung das Tötungsrisiko artgerecht durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen reduziert wurde (z. B. durch Leiteinrichtungen oder Durchlässe für Amphibien, Anpflanzungen als Überflughilfe für Fledermäuse) (LANA 2009).

Unter „Fangen“ wird jede physische Beschränkung der Bewegungsfreiheit verstanden, unabhängig davon, wie lange sie dauert und ob schon beim Fangen die Freilassung beabsichtigt war. Zu Verstößen gegen das Tötungsverbot könnte es im Zuge eines Bauvorhabens u. a. im Rahmen der Baufeldräumung, Baustelleneinrichtung oder beim Abbruch von Gebäuden (z. B. bei vorhandenen Fledermausquartieren) kommen. Land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzungen, die der „guten fachlichen Praxis“ entsprechen, fallen nicht unter das Tötungsverbot. Das Gleiche trifft auch auf unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen (sozialadäquate Risiken) zu, wie z. B. durch Kollision mit einem Kraftfahrzeug im Rahmen des Straßenverkehrs.

2.1.2 Störungsverbot

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

Erhebliche Störungen im Rahmen des Störungsverbotes liegen dann vor, wenn diese durch Intensität, Dauer oder durch die Zerschneidungswirkung in den Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten dazu führen, dass der Brut- bzw. Reproduktionserfolg, die Reproduktionsfähigkeit oder die Überlebenschance gemindert wird und sich somit der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Als Störungen werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren wie z.B. Licht und visuelle Effekte (z.B. Lichtschlag-, Schatten- und Silhouettenwirkung), Lärm und Schall sowie Erschütterungen verstanden. Inwieweit Störungen diesen Tatbestand erfüllen, gilt es artspezifisch im Einzelfall zu prüfen und zu beurteilen.

Die LANA (2009) fügt hinzu: *Werden Tiere an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten gestört, kann dies zur Folge haben, dass diese Stätten für sich nicht mehr nutzbar sind. Insofern ergeben sich zwischen dem „Störungstatbestand“ und dem Tatbestand der „Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ zwangsläufig Überschneidungen. Bei der Störung von Individuen an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist dann von der Beschädigung einer solchen Stätte auszugehen, wenn die Auswirkungen auch nach Wegfall der Störung (z.B. Aufgabe der Quartierstradition einer Fledermaus-Wochenstube) bzw. betriebsbedingt andauern (z.B. Geräuschimmission an Straßen).*

2.1.3 Schädigungsverbot

„Es ist verboten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Weiter ist es verboten wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Im Rahmen des Schädigungsverbotes ist es verboten, die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Als Fortpflanzungsstätte gelten laut GUIDANCE DOCUMENT (2007) vor allem Bereiche der Balz, Reproduktion, Nest- und Baustandorte, Bereiche der Eiablage bzw. der Geburt, der Bebrütung und der Ei- bzw. Larvalentwicklung. Ruhestätten hingegen sind Schlaf-, Mauser- und Rastplätze, Sonnenplätze, Verstecke und Schutzbauten sowie Sommer- und Winterquartiere. Das Gleiche gilt auch für Pflanzen der besonders geschützten Arten. So wird bei diesen nicht nur das einzelne Individuum, sondern auch der Standort geschützt. Unter dem Begriff Standort wird nicht nur der unmittelbare Lebensbereich der Pflanze verstanden, sondern auch deren Umgebung, einschließlich der standortprägenden Faktoren, die für den Erhalt der geschützten Pflanze erforderlich sind (BLESSING & SCHARMER 2013). Das Verbot gilt darüber hinaus für alle Lebensstadien der Pflanze (auch in der Vegetationsruhe). Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot liegt dann vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff

oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. Pflanzenstandort beeinträchtigt wird und sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Hierbei ist es unerheblich, ob durch den Eingriff oder das Vorhaben, der gesamte Lebensraum (physisch) zerstört wird oder nur teilweise durch Wirkfaktoren wie Immissionen (z.B. Lärm) nachteilig beeinträchtigt wird, so dass eine Besiedelung, Fortpflanzung oder Rast nicht mehr möglich ist. Auch „schleichende“ Beschädigungen (z.B. Grundwasserabsenkung), die nicht sofort zum Verlust der ökologischen Funktion führen, sind in diesem Verbot miteingefasst (LANA 2009).

Nahrungs- und Jagdhabitats, Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen nicht dem Verbot des § 44 Abs. 1 (3) BNatSchG. Diese sind jedoch dann von Relevanz, wenn durch ihre Beschädigung die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte vollständig entfällt (LANA 2009).

2.1.4 Begrifflichkeit „Lokale Population“

Der Begriff der „lokalen Population“ wird gesetzlich nicht näher definiert. Laut der Gesetzesbegründung der „kleinen Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes, umfasst der Begriff der „lokalen Population“; die (Teil-)Habitats und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumansprüche der Art ausreichenden räumlichen-funktionalen Zusammenhang stehen (BLESSING & SCHARMER 2013).

Die LANA (2009) definiert die lokale Population weiter, als eine Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen. In der Praxis ist eine lokale Population artspezifisch abzugrenzen und entsprechend einzelfallbezogen zu beurteilen. So können Arten mit einer kleinräumigen Verteilung, geringen Aktionsräumen oder Arten die an bestimmte Lebensräume gebunden sind, zu einer lokalen Population zusammengefasst werden. Darunter fallen z.B. Amphibien innerhalb eines Laichgewässers/Gewässerverbunds, Brutkolonie von Vögeln oder Fledermäusen in Gebäuden bzw. Bäumen. Bei Arten mit großen Aktionsradien (z.B. Luchs, Rotmilan) und großflächiger Verteilung (z.B. Feldlerche) ist eine Abgrenzung der lokalen Population mitunter nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Hier könnte eine Abgrenzung anhand der betroffenen Brutpaare, des Rudels oder anhand der naturräumlichen Ordnung erfolgen. So empfiehlt das MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM bei schwierig einzuordnenden Arten als Bezugsraum zur Abgrenzung lokaler Populationen, die Naturräume 4. Ordnung.

2.1.5 Begrifflichkeit „Verschlechterung des Erhaltungszustandes“

Eine "Verschlechterung des Erhaltungszustandes" der lokalen Population ist nach der Begründung zur BNatSchG-Novelle 2007 insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen oder die Fortpflanzungsfähigkeit der lokalen Population vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss (BUNDESREGIERUNG 2007).

Die LANA (2009) konkretisiert diese Definition: *„Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur Überwindung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“*

2.2 Verstoß gegen die Verbotstatbestände

2.2.1 Rechtliche Folgen

Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG gelten nach § 69 BNatSchG als eine Ordnungswidrigkeit. Diese können gemäß § 69 u. § 71 BNatSchG mit bis zu fünf Jahren Freiheitsstrafe oder mit einem Bußgeld von bis zu fünfzigtausend Euro geahndet werden. In besonders schweren Fällen, z.B. wer einen Bestand von Tieren oder Pflanzen der vom Aussterben bedrohten Arten nachhaltig schädigt, kann nach dem § 330 StGB mit Freiheitsstrafen von sechs Monaten bis zu zehn Jahren bestraft werden.

2.2.2 Einschränkungen der Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten § 44 Abs. 5 BNatSchG ergänzt. So sind im § 44 Abs. 5 BNatSchG folgende Einschränkungen der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG enthalten:

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

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

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

So liegt kein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt.

2.3 Erarbeitung von artspezifischen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

2.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Ziel von Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen ist es, dass bei der Umsetzung eines Vorhabens, die damit verbundenen Beeinträchtigungen von geschützten Arten vollständig unterbleiben oder so weit abgemildert werden, dass die Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 nicht ausgelöst werden. Beispiele für derartige Maßnahmen sind u. a. Bauzeitbeschränkungen (z.B. außerhalb der Brutperiode). Weitere Maßnahmen sind die

kleinräumige Verlegung der Eingriffsflächen (z.B. Trassenverläufe) in unbedenklichere Bereiche z.B. zum Schutz von Greifvogelhorsten und Amphibienlaichgewässer. Auch Betriebsauflagen wie z.B. Abschaltzeiten von Windkraftanlagen zur Reduktion des Kollisionsrisikos von Greifvögeln, können als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vorgeschlagen werden. Der Verbotstatbestand gilt im Zuge des Vorhabens als abgewendet, wenn es zu keiner vermeidbaren Tötung kommt, sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert und die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt.

2.3.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Wenn trotz Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, Verbotstatbestände erfüllt werden, ist zu prüfen, inwieweit Möglichkeiten des vorgezogenen Funktionsausgleichs bestehen. Bei diesem vorgezogenen Funktionsausgleich spricht man von sogenannten CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality Measures = kontinuierliche ökologische Funktionalität, funktionserhaltende Maßnahmen). So muss gemäß dem „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ der EU-Kommission (2007) für diese CEF-Maßnahmen gewährleistet sein, dass:

1. *die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder eine gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt oder*
2. *die betroffene Art eine in räumlichen Zusammenhang neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedelung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann (LANA 2009).*

Somit gilt ein vorgezogener Funktionsausgleich nur dann als gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Vorhabens ein für die betroffenen Arten gleichwertiges (oder besseres) Ersatzhabitat geschaffen wurde. Die geschaffenen Ersatzhabitate müssen zudem im räumlich funktionalen Zusammenhang zur Eingriffsfläche stehen und von den betroffenen Individuen eigenständig besiedelt werden. Sie müssen frühzeitig umgesetzt werden, um zu gewährleisten, dass alle für die betroffenen Arten erforderlichen Funktionen (z.B. Nahrungsgrundlage, Neststandort, usw.) zum Eingriffszeitpunkt zur Verfügung stehen. Zudem müssen die Maßnahmenflächen langfristig vor Schädigungen und Zerstörung geschützt werden und rechtlich verbindlich festgesetzt werden. Darüber hinaus sind die spezifischen Umweltbedingungen, artspezifischen Besonderheiten und der Erhaltungszustand der betreffenden Art im Zuge der Maßnahmenplanung, zu berücksichtigen. So müssen z.B. die Erfolgsaussichten einer CEF-Maßnahme nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission bei seltenen Arten, mit einem ungünstigen Erhaltungszustand deutlich höher liegen, als bei weitverbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand.

Im Rahmen des Risikomanagements muss gewährleistet sein, dass die Maßnahme langfristig rechtlich gesichert ist und Maßnahmeneffizienz regelmäßig kontrolliert wird. Die langfristige Sicherung der Maßnahme kann z.B. durch formalrechtliche Festsetzung im Bebauungsplan erfolgen. Bei Unsicherheiten über den Erfolg einer Maßnahme können Worst-Case-Betrachtungen oder Monitoring (Funktionskontrolle) vorgesehen werden. Im Zulassungsverfahren können dann, sofern sich durch das Monitoring ein Erfolg der Maßnahmen nicht bestätigt, ergänzende Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen ergriffen werden (LANA 2009). Wenn im Zuge der Planung und Umsetzung der CEF-Maßnahmen davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt und sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht verschlechtert, dann ist kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 BNatSchG erfüllt.

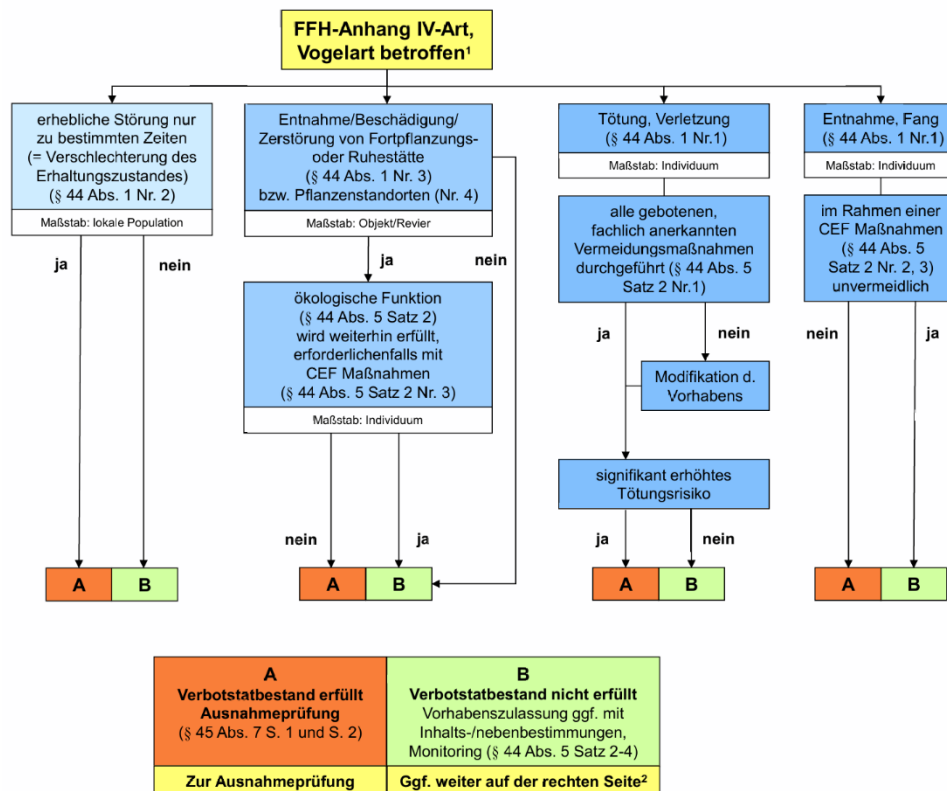
2.4 Ausnahmegenehmigung

Von den § 44 Abs. 5 BNatSchG definierten Regelungen können im Einzelfall auch Ausnahmen von den Verboten erlassen werden und die artenschutzrechtlichen Verbote im Wege einer Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG überwunden werden. Nach § 45 Abs. 7 können die nach Landesrecht für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland, das Bundesamt für Naturschutz, von den Verboten z.B. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, entsprechende Ausnahmegenehmigungen erlassen.

Bei Vorliegen von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten Ausnahmen erteilt werden, wenn

- der Nachweis erbracht werden kann, dass es zum Vorhaben keine zumutbare Alternative gibt, was technische wie standörtliche Alternativen umfasst und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen und
- dass sich bei europäischen Vogelarten der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert bzw. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben.

Die Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann gegebenenfalls mit Nebenbestimmungen (z.B. Monitoring oder einer ökologischen Baubegleitung) verbunden sein.



¹ Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, können den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden (§54 (1) 2 BNatSchG).

² Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung (s. rechte Spalte) zu prüfen.

Abbildung 3: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG (Quelle: KRATSCH, D., MATTHÄUS, G., FROSCH, M.; Juni 2018)

3 Methodik - Bestandserfassung und Bewertung der artenschutzrelevanten Arten(-gruppen)

Der Untersuchungsumfang und das zu untersuchende Artenspektrum für die 2021 durchgeführten Erfassungen, wurde im Vorgriff mit der UNB des Landkreises Heidenheim von Seiten des Amtes für „Stadtentwicklung, städtebauliche Planung und Umwelt“ abgestimmt. Nach schriftl. Mitt. (Fr. WIELAND v. 23.02.2021) ist hierbei folgender Untersuchungsumfang zu erbringen:

- Fledermaus: 5 Begehungen (Ausflug und Detektoren)
- Vögel: 6 Begehungen
- Haselmaus: Ausbringen von Haselmaus-Tubes mit 5 Kontrollen
- Reptilien & Amphibien: 5 Begehungen
- Kontrollbegehungen für Frauenschuh im Rahmen der Reptilienbegehungen.

Die methodischen Grundlagen werden nachfolgend dargestellt.

3.1 Voruntersuchungen

Im Rahmen der Voruntersuchung wurden verschiedene Grundlagen erfasst.

3.1.1 Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Bäumen und Nistkästen

Baumhöhlen stellen für eine Vielzahl von Arten wie Vögel, Fledermäuse, Bilche und Insekten wichtige (Teil-)Lebensräume dar. Im Rahmen der Erfassung wurden alle Bäume mit entsprechendem Alter und Stammumfang kontrolliert. Im Zuge der Erfassung wurde jeder Baum einmal in langsamer Geschwindigkeit umrundet und der Stamm sowie starke Seitenäste systematisch nach möglichen Faul- und Spechthöhlen sowie angebrachten künstlichen Nisthöhlen, abgesucht.

3.1.2 Horste und Großnester

Im Siedlungsraum, Wald sowie an Waldrändern brüten diverse streng geschützte Vogelarten wie Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Sperber (*Accipiter nisus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*). Auch Eulen wie die Waldohreule (*Asio otus*) nutzt alte Brutstätten von anderen Vogelarten wie z.B. Rabenkrähe (*Corvus c. corone*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Ringeltaube (*Columba palumbus*). Die Erfassung potenzieller Brutplätze fand analog zur Baumhöhlenerfassung statt.

3.1.3 Gewölle von Eulen

Im Siedlungsraum kommt unter den Eulen insbesondere die Waldohreule (*Asio otus*) als Brutvogel vor. Gerade im Winterhalbjahr kommen Waldohreulen oftmals an gemeinsam genutzten Schlafplätzen zusammen. Bevorzugt werden hierbei Parks Grünanlagen, Baumgruppen und Gärten. Um entsprechende Schlafplatzgesellschaften zu erfassen, wurde am Boden unter Großbäumen und Koniferen nach Gewölle gesucht. Aufgrund der Lage am Waldrand wurden auch die mit Koniferen bestandenen angrenzenden Waldbereiche mit einbezogen. Hierbei wurden auch Arten wie der Waldkauz (*Strix aluco*) mitberücksichtigt.

3.2 Brutvögel

Um einen möglichst detaillierten und flächendeckenden Überblick über den Bestand und die Verbreitung von Brutvögeln im Vorhabensbereich zu bekommen, wurde eine Revierkartierung durchgeführt. Diese orientierte sich an den Grundsätzen und der Methodik des

„Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“, welcher im Auftrag der LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN UND DES DACHVERBANDES DER DEUTSCHEN AVIFAUNISTEN herausgegeben wurde (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Die Kartierdurchgänge fanden zwischen März und Juli 2021 statt.

Während der Kartierdurchgänge wurden alle wahrnehmbaren Individuen auf einer Tageskarte mit einer möglichst hohen Lagegenauigkeit vermerkt. Für die Tageskarte wurde ein digitales Orthophoto im Maßstab 1:5.000 verwendet. Die Eintragungen erfolgten unter Verwendung der vom DDA standardisierten Verhaltenssymbole. Insbesondere wurde auf singende Männchen, futtertragende Altvögel, bettelnde Jungvögel, besetzte Nester oder Höhlen, Kot tragende Altvögel sowie Revier verteidigende Vögel geachtet.

Die Auswertung der Daten erfolgte mithilfe eines Geoinformationssystems (QGIS). Dabei wurden die einzelnen Fundpunkte und Daten der jeweiligen Tageskarten in ein separates Shapefile übertragen und im View dargestellt. Um unverpaarte Individuen, Nichtbrüter und Durchzügler im Rahmen der Auswertung auszuschließen, wurden die Daten gemäß der EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (EUROPEAN ORNITHOLOGICAL ATLAS COMMITTEE) ausgewertet. Konnte anhand dieser Datengrundlage für eine geklumpt liegende Punktwolke aus Einzelbeobachtungen, ein Brutverdacht oder Brutnachweis erbracht werden, wurde ein so genanntes „Papierrevier“ vergeben. Als Revierzentrum wurde soweit bekannt, die Bruthöhle/Nest oder der Mittelpunkt aller einem Revier zugeordneten Beobachtungspunkte vergeben

Tabelle 1: Termine und Witterungsbedingungen der Brutvogelerfassung 2021

Datum	Uhrzeit	Wetter	Bemerkung
30.03.2021	20.15 – 21.15 Uhr	+2,9 °C; Windstärke 1 Bft; trocken	Nachtkartierung
14.04.2021	07.20 – 09.20 Uhr	+ 0,3 °C; Windstärke 1 Bft; trocken	k. A.
23.04.2021	06.20 – 08.35 Uhr	+5,3 °C; Windstärke 1 Bft; trocken	k. A.
05.05.2021	06.10 – 08.25 Uhr	+8,2 °C; Windstärke 1 Bft; trocken	k. A.
20.05.2021	06.00 – 08.30 Uhr	+11,3 °C; Windstärke 0 Bft; trocken	k. A.
17.06.2021	05.50 – 08.25 Uhr	+12,9 °C; Windstärke 1 Bft; trocken	k. A.

3.3 Fledermäuse

Die nachfolgenden Ausführungen zu den Fledermäusen sind dem „Ergebnisbericht – Fledermauserfassung“ entnommen (ROSWAG 2021). Die Erfassungen beschränkten sich auf die von den Eingriffen direkt oder indirekt betroffenen Strukturen. Für die Artengruppe Fledermäuse wurde daher das in Abbildung 3 dargestellte Untersuchungsgebiet abgegrenzt.

Tabelle 2: Termine und Witterungsbedingungen der durchgeführten Detektorbegehungen 2021

Datum	Uhrzeit	Wetter	Bemerkung
12.05.2021	20.45-21.15	12,2 °C; Windstärke 0 Bft; Mäßiger Niederschlag ab ca. 21:00 Uhr	Da bei der ersten Begehung am 12.05.2021 nach kurzer Zeit Regen einsetzte, wurde dieser Termin am 27.05.2021 wiederholt. Die nachgewiesenen Fledermäuse sind dennoch in der Auswertung berücksichtigt.
27.05.2021	21.00-22.45	12,0 °C; 0 Bft; trocken	k. A.
17.06.2021	21.15-23.15	25,0 °C; 0 - 1 Bft; trocken	k. A.
07.07.2021	21.20-22.45	18,0 °C; 0 Bft; trocken	k. A.
23.07.2021	21.15-22.45	18,0 °C; 0 Bft; trocken	k. A.
20.08.2021	05.10-06.30	14,5 °C; 0 Bft; trocken	k. A.

Die Nutzung des Untersuchungsgebiets durch Fledermäuse wurde mittels akustischer Erfassung untersucht. Hierbei wurde das gesamte Gebiet an fünf Terminen (Tabelle 1) unter Zuhilfenahme eines Ultraschalldetektors (D-1000X oder D-240X, FA. PETERSSON ELEKTRONIK AB) langsam abgesprochen. Die erfassten Fledermausrufe wurden anhand gängiger Bestimmungsparameter auf Gattungs- oder Artniveau bestimmt und ein GPS-Punkt (Garmin

GPSMap 60CSx) aufgenommen. Im Feld nicht bestimmbare Rufe wurden gespeichert und anschließend am PC nachbestimmt (Kaleidoscope, Version 5.4.3, WILDLIFE ACOUSTICS Inc.). Nicht eindeutig differenzierbare Arten werden als Rufkomplex zusammengefasst. Um mögliche Quartiere im Untersuchungsgebiet lokalisieren zu können, wurde eine Begehung in den frühen Morgenstunden, kurz vor dem Einflug der Fledermäuse in die Quartiere, durchgeführt.



Wohnprojekt "Neues Wohnen im Haintal"

 Untersuchungsgebiet  wegfallende Gebäude

Abbildung 4: Untersuchungsgebiet zur Erfassung der Fledermäuse in Heidenheim an der Brenz (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

3.4 Reptilien und Amphibien

Ziel der Erfassung ist der Nachweis der Art, die Ermittlung der Größe der (Teil-)Population sowie mögliche Austauschbeziehungen. Die Kartierung der Reptilien erfolgte in offenen und halboffenen, gut strukturierten Bereichen (z.B. sonnenexponierte Standorte, Brachen, Schotterflächen, Gehölzränder). Die Kartierungen wurden an sonnigen und warmen Tagen durchgeführt. Die Stunden der Mittagshitze wurden gemieden, da sich dann die Tiere oft unter die Erde zurückziehen. Bei den Geländebegehungen wurden zudem bestehende Unterschlupfmöglichkeiten, etwa unter größeren Steinen, alten Brettern usw. auf Reptilien überprüft. Für die Amphibien wurde das Untersuchungsgebiet nach entsprechenden Strukturen abgesucht (Wagenspuren, Tümpel, wasserführende Mulden usw.).

Begleitend zur intensiven Geländesuche wurden im Erfassungsjahr künstliche Verstecke in Form von sogenannten „Schlangenbrettern“ bzw. Reptilienmatten ausgebracht. Das Auslegen von Schlangenbrettern gilt als eine effektive und bewährte Methode, Reptilien nachzuweisen (u. a. HENF 1996). Zu Beginn der Untersuchungen (Anfang April) wurden an fünf geeignet erscheinenden Standorten vier bis acht Reptilienmatten aus schwarzer Dachpappe (ca. 100 x 50 cm) ausgebracht.

Tabelle 3: Termine und Witterungsbedingungen der Reptilien-/Amphibienerfassung 2021

Datum	Uhrzeit	Wetter	Bemerkung
29.04.2021	14.10 – 17.05 Uhr	+ 14,0 °C; Windstärke 1 Bft; trocken	k. A.
08.05.2021	13.05 – 16.30 Uhr	+14,3 °C; Windstärke 1 Bft; trocken	k. A.
05.06.2021	14.45 – 17.20 Uhr	+22,0 °C; Windstärke 1 Bft; trocken	k. A.
01.07.2021	14.05 – 17.30 Uhr	+14,9 °C; Windstärke 0 Bft; trocken	k. A.
09.08.2021	15.05 – 18.15 Uhr	+23,9 °C; Windstärke 1 Bft; trocken	k. A.

3.5 Haselmaus

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist der kleinste Vertreter aus der Familie der Schlafmäuse (Gliridae) (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Die Haselmaus unterscheidet sich durch eine niedrige Reproduktionsrate, eine geringe Populationsdichte und einer hohen Lebenserwartung von anderen Kleinsäugetern ihrer Größe (JUŠKAITIS 2008). Als Lebensraum benötigt sie eine arten- und strukturreiche Strauchschicht in Laub- und Mischwäldern (BRIGHT et al. 2006). Weiter besiedelt sie auch Parkanlagen, Obstgärten, Feldhecken und Gebüschkomplexe (BRAUN & DIETERLEN 2005). Für den Nachweis der Haselmaus stehen verschiedene Methoden zur Verfügung (siehe u. A. BRIGHT et al. 2006). Zur Anwendung für die vorliegende Untersuchung kamen die Suche nach Freinester, Fraßspurensuche an Haselnüssen sowie das Ausbringen künstlicher Nisthilfen (so genannte Nest-Tubes oder Haselmaus-Tubes). Am 20.03.2021 und 03.04.2021 wurden 65 dieser Niströhren in den dichten Gehölzstrukturen des Planungsgebiets ausgebracht (vgl. Abbildung 4). Haselmaus-Tubes sind in Deutschland seit vielen Jahren als Standardmethoden zum Nachweis der Haselmaus etabliert und eine effektive Methode, um Vorkommen von Haselmäusen zu erfassen (BRIGHT et al. 2006). Bei dieser Methode lassen sich Haselmäuse nicht nur anhand von anwesenden Individuen, sondern auch anhand ihrer Nester nachweisen. Typische Haselmausnester bestehen meist aus verschiedenem Material und sind im Zentrum meist mit feinerem Material ausgepolstert. Haselmäuse legen über den Jahresverlauf mehrere Nester an, wodurch die Wahrscheinlichkeit recht hoch ist, dass ein Nachweis bei Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet erfolgen kann. Die Kontrollen der Niströhren erfolgten an den folgenden Terminen: 29.04.2021, 08.05.2021, 05.06.2021, 01.07.2021, 09.08.2021, 30.09.2021.



Abbildung 5: Lage der ausgebrachten Haselmaus-Tubes 2021 (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

3.6 Frauenschuh

Der Frauenschuh kommt in lichten Buchen-, Kiefern- und Fichtenwäldern sowie in gebüschreichen und verbrachten Kalkmagerrasen vor. Hierbei bevorzugt er vorwiegend lichte Wälder und Gebüsche auf trockenwarmen, basenreichen Lehm- und Tonböden.

Aufgrund der Standortverhältnisse war ein Vorkommen grundsätzlich nicht auszuschließen. So finden sich auf den kalkreichen Böden im Bereich der Gebüsche, Waldränder und –säume sowie auf den verbrachten Flächen entsprechende Habitatpotentiale. Auch finden sich Koniferenbestände und Koniferensukzession im Wirkraum, die ein Vorkommen aufgrund der Bindung des Frauenschuhs an spezielle Mykorrhizapilz grundsätzlich ermöglichen können.

Die Erfassung möglicher Vorkommen erfolgte parallel zu den Vogel-, Reptilien- und Haselmauserfassungen.

4 Ergebnis

4.1 Voruntersuchung

4.1.1 Baumhöhlen, Spaltenquartiere und Nistkästen an Bäumen

Im Vorhabensbereich konnten zahlreiche Baumhöhlen, Rinden- und Astspalten sowie künstliche Nisthilfen erfasst werden. Grundsätzlich muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass eine abschließende Eignungsbewertung, ob diese alle als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für streng geschützte Arten geeignet sind, nicht immer zweifelsfrei möglich war. So ist grundlegend zu berücksichtigen, dass z.B. Spechte neben ihren Bruthöhlen auch eine Vielzahl von nur wenigen Zentimeter tiefen Initialhöhlen anlegen. Diese werden meist erst nach einiger Zeit, nachdem Fäulnisprozesse das Holz geschwächt haben, weiterbearbeitet (vgl. DIETZ et al. 2013). Auch Faulhöhlen, die durch Fäulnisprozesse an Astbrüchen und Sturmschäden entstanden sind, können ebenso nur wenige Zentimeter tief sein. Eine Ermittlung der Höhlentiefe ist vom Boden aus meist nicht immer möglich. Neben der Höhlentiefe war auch eine qualitative Einstufung der Höhle im Stamminnern nicht möglich. So konnte nicht festgestellt werden, ob sich im inneren z.B. Wassertaschen (Phytotelma) befinden und somit nur bedingt bzw. ungeeignet sind. Auch ist zu erwähnen, dass durch diese Methode meist nicht alle Baumhöhlen/Spaltenquartiere an Bäumen vollständig erfasst werden können.

4.1.2 Horste und Großnester

Im Rahmen der Nachsuche konnte ein Nest der Elster (*Pica pica*) und der Rabenkrähe (*Corvus corone corone*) festgestellt werden. Außerhalb des direkten Eingriffsbereichs wurden zudem zwei Greifvogelhorste (Mäusebussard *Buteo buteo*) ermittelt.

4.1.3 Gewölle von Eulen

Die Nachsuche nach Gewölle unter Großbäumen und Koniferen erbrachten keine Hinweise, dass diese in jüngster Zeit als Tageseinstand/Schlafplatz bzw. Ruhestätte genutzt wurden. Somit konnten im Rahmen der Voruntersuchungen **keine Hinweise** auf ein Vorkommen von streng geschützten Eulen erbracht werden.



Abbildung 6: Darstellung der erfassten Baumhöhlen, Horste und Großvogelnester 2021 (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

4.2 Brutvögel

4.2.1 Artenspektrum - Brutvögel

Im Rahmen der durchgeführten Erfassung wurden insgesamt 23 revierbildende Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt, die sich auf 57 Revier-/Brutpaare aufgliedern. Eulen wurden nicht nachgewiesen.

Weitere zwei Vogelarten konnten als Nahrungsgäste (Eichelhäher *Garrulus glandarius*) bzw. Durchzügler (Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*) eingestuft werden. Angrenzend an den Vorhabensbereich (Radius ca. ± 140 m) konnten elf weitere Vogelarten registriert werden.

Alle im Zuge der Brutvogelerfassung 2021 im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten werden nachfolgend (vgl. Tab. 4) mit Gefährdung und Schutzstatus sowie einer Einstufung des Status aufgelistet.

Tabelle 4: Auflistung der im Rahmen der Brutvogelkartierung 2021 festgestellten Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	RL W	B AV	Schutz- status nach BNatSchG	EG VO	VS RL	Status
Vogelarten im Vorhabensbereich									
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*		b	-	•	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*		b	-	•	BV
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	-	b	-	•	NG
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-	-	b	-	•	BV
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	*		b	-	•	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	3	*		b	-	•	BV
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*		b	-	•	BV
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*	-	-	b	-	•	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	-	-	b	-	•	BV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-	-	b	-	•	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	*	*	-	b	-	•	BV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	*	-	b	-	•	DZ/NG
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Weitere Vogelarten im Umfeld des Vorhabensbereich									
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	2	-	X	s	-	•	BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	-	X	s	-	•	BV
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	V	*	-	b	-	•	BV

Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*	-	s	A	•	BV
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	3	-	s	A	•	BV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	-	X	s	-	•	BV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	*	-	b	-	•	BV

LEGENDE

Fett-Druck	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG bzw. Rote Liste ab V
RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2016)
RL BW	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (BAUER et al. 2016) Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds): 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen) 1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion) V Vorwarnliste * Keine Gefährdung/ ungefährdet ◇ Nicht bewertet
RL W	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2013) Gefährdungskategorien der RL W: 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen) 1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion) V Vorwarnliste * Keine Gefährdung/ ungefährdet - Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status IW) eingestufte Vo- gel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)
B AV	Bundesartenschutzverordnung X In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach B AV streng geschützt)
EG VO	EG-Artenschutzverordnung A In Anhang A aufgelistet (nach EG VO streng geschützt)
VS RL	Vogelschutzrichtlinie • Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL Anh. I In Anhang I aufgelistet (Arten mit beson- derem Schutz)
BNatSchG	Schutzstatus nach BNatSchG b besonders geschützt s streng geschützt
Status	Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen BP Brutpaar / BN Brutnachweis BV Brutverdacht NG Nahrungsgast rD rastender Durchzügler üD überfliegender Durchzügler Ü Überflieger W Wintergast GVA Gastvogelart nach EU-V

4.2.2 Abschließende Beurteilung - Vögel

Aufgrund der heterogenen Habitatbedingungen und unterschiedlichen Lebensräumen ist das angetroffene Artenspektrum relativ groß. So konnten Arten des Waldes (inkl. Waldränder), der Siedlung und des Halboffenlandes gleichermaßen registriert werden. Bei den meisten der festgestellten Arten, handelt es sich um weit verbreitete, anspruchsarme und störungsunempfindliche Vogelarten, deren Bestand landes- und bundesweit nicht gefährdet ist. Unter den bedrohten Vogelarten die in der Roten Liste Deutschlands bzw. Baden-Württemberg gelistet sind, konnten im direkten Vorhabensbereich die Arten Feldschwirl (*Locustella naevia*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Star

(*Sturnus vulgaris*) nachgewiesen werden. Im Umfeld konnten mehrere nach § 44 BNatSchG streng geschützte Arten festgestellt werden. Zu nennen sind hierbei Grauspecht (*Picus anus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*). Unter den besonders geschützten Arten konnte noch der Mauersegler (*Apus apus*) in angrenzenden Gebäuden verortet werden. Es gilt anzumerken, dass bis auf den Mäusebussard, die meisten der Revierzentren der streng geschützten Arten z. T. mehrere hundert Meter vom Vorhabensbereich entfernt liegen.

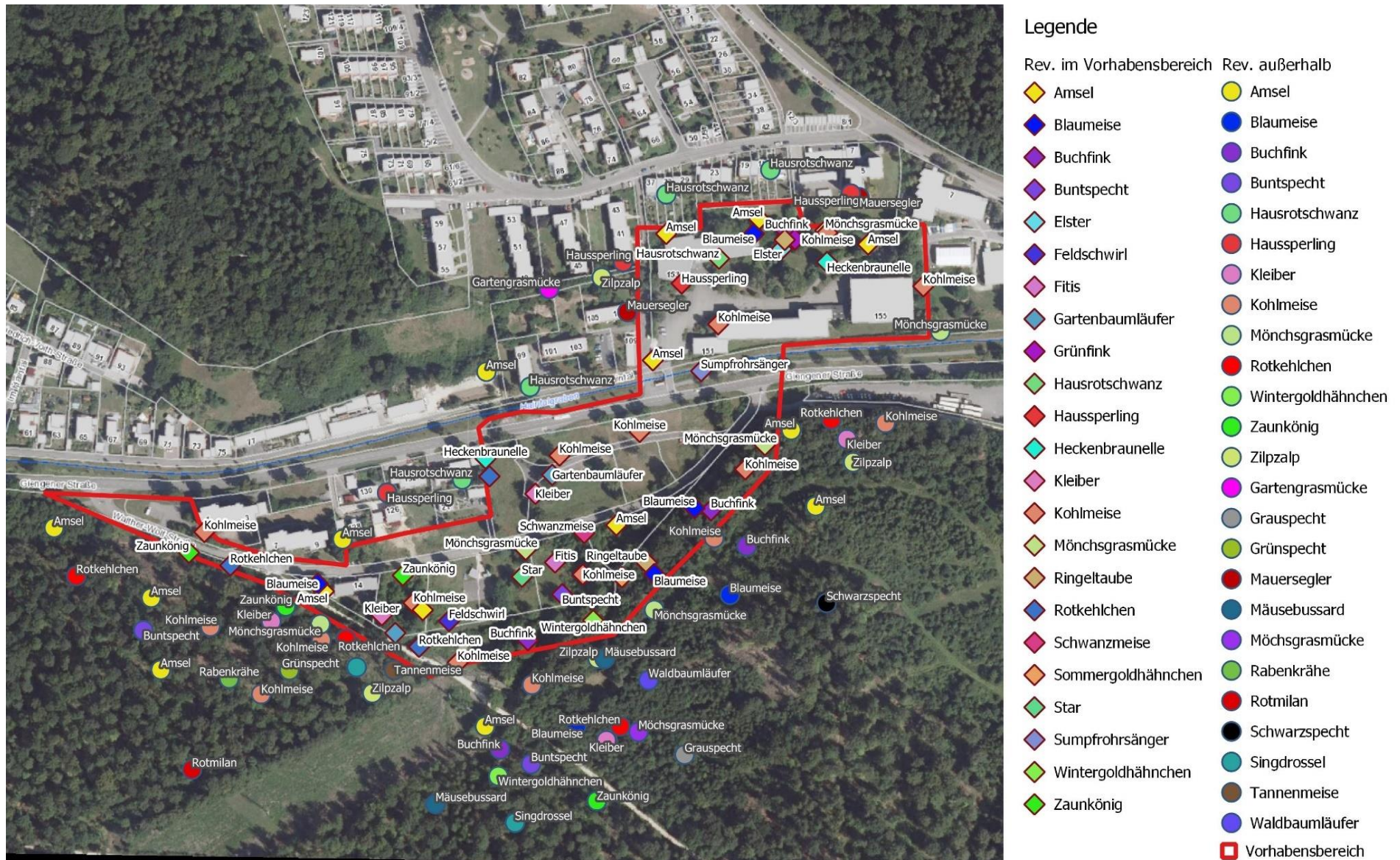


Abbildung 7: Darstellung der Revierzentren der Brutvögel 2021 (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

4.3 Fledermäuse

Im Rahmen der durchgeführten Erfassungen wurden insgesamt drei Fledermausarten nachgewiesen: Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Hiervon wurde jedoch lediglich die Zwergfledermaus regelmäßig im Gebiet dokumentiert.

4.3.1 Artenspektrum - Fledermäuse

4.3.1.1 Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus wurde an allen Terminen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Insbesondere im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wurden regelmäßig mehrere jagende Individuen dokumentiert. Die Zwergfledermäuse jagten in diesem Bereich vor allem entlang des Waldweges und im Kronenbereich der lichtereren Waldabschnitte. Im übrigen Untersuchungsgebiet konnten einzelne Zwergfledermäuse jagend entlang von Vegetationsstrukturen wie beispielsweise Hecken, Baumreihen oder über den Grünflächen beobachtet werden.

Hinweise auf Quartiere liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Es konnten weder ein- oder ausfliegende Zwergfledermäuse beobachtet werden noch wurden indirekte Hinweise wie Kot-, Urin- oder Fettspuren an den Gebäuden gefunden. Bei der morgendlichen Schwärmkontrolle wurden keine schwärmenden Zwergfledermäuse im Untersuchungsgebiet beobachtet. Vor allem im südöstlichen Bereich konnten kurz vor Sonnenaufgang mehrere jagende Zwergfledermäuse (2-3 Individuen) beobachtet werden, die allesamt in nördliche Richtung, über die Mehrfamilienhäuser in der Walther-Wolf-Straße (Nr. 7-9), das Untersuchungsgebiet verließen.



Zeichenerklärung

Jagdhabitats Zwergfledermaus

geringe Aktivität

hohe Aktivität

Grundlagen

Untersuchungsgebiet

wegfallende Gebäude

Abbildung 8: Ergebnisse der Fledermauserfassung 2021 (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

4.3.1.2 Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler wurde an drei Terminen (17.06.2021, 07.07.2021 und 23.07.2021) mit jeweils einem überfliegenden Individuum im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Es ist daher nicht von einem regelmäßigen Vorkommen der Art auszugehen. Hinweise auf Quartiere dieser Art liegen nicht vor.

4.3.1.3 Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus konnte während der Untersuchungen lediglich am 07.05.2021 im Gebiet nachgewiesen werden. Es ist daher nicht von einem regelmäßigen Vorkommen dieser Art auszugehen.

4.3.2 Relevante Strukturen im Untersuchungsgebiet für Fledermäuse

4.3.2.1 Jagdgebiete

Als Jagdhabitats dienen den Fledermäusen im Gebiet insbesondere die gehölzbestandenen Bereiche. Diese werden vor allem von den bedingt strukturgebundenen Zwergfledermäusen genutzt. Dabei können sowohl die Einzelbäume im Bereich der Parkplätze als auch linienartige Gehölze genutzt werden. Insbesondere der Waldrand entlang der südlichen Grenze des Untersuchungsgebiets kann als wichtige Struktur angesehen werden.



Abbildung 9: Jagdhabitats im Untersuchungsgebiet.

4.3.2.2 Leitstrukturen

Klassische Leitstrukturen sind im Gebiet nicht vorhanden, jedoch verfügt das Gebiet durch seinen innerstädtischen Charakter über verschiedene andere Strukturelemente. Fledermäuse können sich im Gebiet an den bestehenden Gebäuden und den Gehölzen orientieren, so dass keine festen Flugrouten vorhanden sind.

4.3.2.3 Quartiere

Im Gebiet sind sowohl Quartierpotenziale für baumhöhlenbewohnende als auch für gebäudebewohnende Arten gegeben. Baumquartiere sind vor allem in den randlichen Bereichen vorhanden. Von den nachgewiesenen Fledermausarten nutzt lediglich der Kleine Abendsegler regelmäßig Baumquartiere. Unter Berücksichtigung der Erfassungsergebnisse sind hierbei aber allenfalls Tagesquartiere anzunehmen. Wochenstuben oder Winterquartiere in den Bäumen sind nicht zu erwarten. Nahezu alle Gebäude im Untersuchungsgebiet bieten Quartierpotenzial für die nachgewiesenen Arten (v.a. Zwergfledermaus). Diese bevorzugen Spaltenquartiere, insbesondere im Bereich der Rollladenkästen, unter den Fensterbänken, hinter den Regenrinnen sowie die Dachfirste und -traufen (Abbildung 10). Konkrete Hinweise auf Quartiere konnten nicht festgestellt werden, weshalb hierbei allenfalls gelegentlich genutzte Tagesquartiere anzunehmen sind.

4.3.3 Abschließende Beurteilung - Fledermäuse

Mit drei nachgewiesenen Fledermausarten, von denen lediglich die Zwergfledermaus regelmäßig nachgewiesen wurde, zeichnet sich das Untersuchungsgebiet durch eine unterdurchschnittliche Artendiversität aus. Insgesamt dient der Zwergfledermaus das Gebiet insbesondere zur Jagd, wenngleich Quartiere im näheren Umfeld (nördlich des Untersuchungsgebiets) anzunehmen sind.

Als Jagdgebiete dienen vor allem die linearen Gehölzzüge sowie die von Hecken und Einzelbäumen bzw. Baumgruppen bestandenen Freiflächen. Im Rahmen der Erfassungen wurden keine Quartiere nachgewiesen. Gelegentlich genutzte Tagesquartiere können dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Wichtige Strukturen sind in diesem Zusammenhang Spaltenquartiere, die im Untersuchungsgebiet im Bereich der Rollladenkästen, unter den Fensterbänken, hinter den Regenrinnen sowie den Dachfirsten und -traufen vorhanden sind. Wochenstuben oder Winterquartiere sind im Untersuchungsgebiet nicht anzunehmen.



Abbildung 10: Quartierpotenziale an den bestehenden Gebäuden im Untersuchungsgebiet.

4.4 Reptilien und Amphibien

Insgesamt wurden bei den Kartierungen die drei Arten: Blindschleiche, Waldeidechse und Zauneidechse nachgewiesen. Artenschutzrechtlich streng geschützt ist davon allein die Zauneidechse, die zudem in Baden-Württemberg und deutschlandweit auf der Vorwarnliste steht. Amphibien wurden keine festgestellt.

Tabelle 5: Nachgewiesene Reptilien im Vorhabensbereich 2021

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	B AV	FFH-RL	BNatSchG
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	-	-	b
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	V	*	-	-	b
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	-	IV	s

LEGENDE	
Fett-Druck	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
RL D	Rote Liste der Amphibien und Reptilien (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)
RL BW	Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (LAUFER 1999)
	Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und BW):
	0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
	1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
	2 Stark gefährdet
	3 Gefährdet
	R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)
	V Vorwarnliste
	G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
	* Keine Gefährdung/ ungefährdet
	! stark verantwortlich
FFH-RL	FFH-Richtlinie
	Arten aus Anhang II bzw. IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
B AV	Bundesartenschutzverordnung
	SG In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach B AV streng geschützt)
BNatSchG	Schutzstatus nach BNatSchG
	b besonders geschützt / s streng geschützt

4.4.1 Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt vier geeignete Reptilien-Habitate abgegrenzt. Im Folgenden werden diese beschrieben und die Ergebnisse der Kartierung dargestellt.

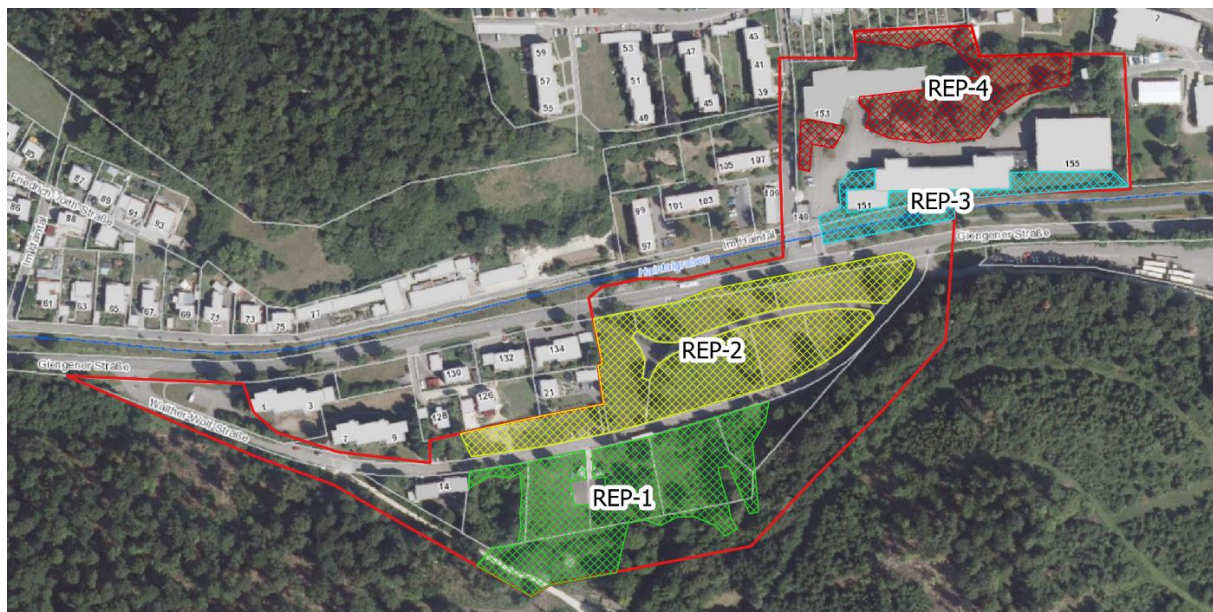


Abbildung 11: Abgegrenzte Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg).

4.4.2 Steckbriefe der Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet

Tabelle 6: REP-1 - Steckbrief

REP-1									
Nachgewiesene Arten		RL	RL	D	FFH-	BNatSchG	Max. Abundanz		
		D	BW	AV	RL		Adult	Sub	Juvenil
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	-	-	b	3	2	3
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	*	-	-	b	7	2	6
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	-	IV	s	5	3	15
Beschreibung EE	Die Erfassungseinheit liegt zwischen der Walther-Wolf-Straße und dem „Hart“-Wald. Der gesamte Bereich ist durch verschiedene Sukzessions- und Brachestadien geprägt. So finden sich in den Bereichen der ehemaligen Wohngebäude rohodenreiche Schotterflächen, auf denen sich eine lichte Kiefern Sukzession und Gebüsche etabliert haben. Die ehemaligen Gärten und Grünlandflächen sind durch eine z. T. ausgesprochen arten- und blütenreiche Brach- und Saumgesellschaften geprägt, die in den gestuften und strukturreichen Waldrand übergehen. Südlich des Jugendzentrums existiert eine größere Sandfläche, eines bis etwa 2016 bestehenden Spielplatzes sowie eine Holzlagerfläche.								
Bemerkung	Die Zauneidechse wurde über die gesamte Fläche in hoher Individuendichte nachgewiesen. Aufgrund der Verzahnung mit Waldsäumen und entsprechenden Lebensraumstrukturen kommt auch die Waldeidechse hier mit einer hohen Dichte vor. Eine Artansprache war aufgrund der hohen Dichte beider Arten und aufgrund der z. T. hohen und dichten Vegetation nicht immer zweifelsfrei möglich. Die erfasste Populationsdichte kann daher vom realen Bestand abweichen, was in einer späteren Maßnahmenkonzeption entsprechend zu berücksichtigen ist.								
Bewertung	Die außerhalb gelegene Waldschneise der Hochspannungsleitung dürfte als Leitstruktur im Biotopverbund dienen (Steinbruch Lehrhau), wodurch auch dem Vorhabensbereich am Ende dieser Leitstruktur eine gewisse Bedeutung zukommen dürfte. Insgesamt hat die Habitatfläche eine entsprechende Wertigkeit für die erfassten Reptilienarten. Sie dient als Ganzjahreslebensraum und Reproduktionsstätte.								

Tabelle 7: REP-2 - Steckbrief

REP-2									
Nachgewiesene Arten		RL	RL	D	FFH-	BNatSchG	Max. Abundanz		
		D	BW	AV	RL		Adult	Sub	Juvenil
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	-	-	b	1	0	0
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	*	-	-	b	1	0	0
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	-	IV	s	7	2	6
Beschreibung EE	Die Erfassungseinheit liegt zwischen der Walther-Wolf-Straße und Giengener Straße. Geprägt ist dieser Bereich durch eine grasreiche Ruderalvegetation, Einzelbäume, Gebüschen- und Saumvegetation. Des Weiteren finden sich mehrere anthropogene Aufschüttungen aus Schotter-/Asphalt oder Bodenmaterial.								
Bemerkung	Die adulte Zauneidechse wurde insbesondere in den Rand- und Saumstrukturen sowie im Bereich der anthropogenen Aufschüttungen angetroffen. Juvenile Tiere waren hingegen vor allem im Frühjahr und Herbst auf der gesamten Fläche anzutreffen.								
Bewertung	Insgesamt hat die Habitatfläche eine entsprechende Wertigkeit für die erfassten Reptilienarten. Sie dient als Ganzjahreslebensraum und Reproduktionsstätte.								

Tabelle 8: REP-3 - Steckbrief

REP-3									
Nachgewiesene Arten		RL	RL	D	FFH-	BNatSchG	Max. Abundanz		
		D	BW	AV	RL		Adult	Sub	Juvenil
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	-	-	b	0	0	0
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	*	-	-	b	0	0	0

Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	-	IV	s	1	0	1
Beschreibung EE	Der REP-3 umfasst die südlichen Teilbereiche des Flurstücks 4100 sowie den Abschnitt des Haintalgrabens. Der Haintalgraben bietet auf dem nach Süden exponierten Hang entsprechende Habitatpotentiale für die Zauneidechse. Auch die Saumbereiche des Heckenzuges entlang der Flurstücksgrenze sowie die grasreiche Ruderalvegetation zu den Bestandsgebäuden hin sind als Lebensraum für die Zauneidechse grundlegend geeignet.								
Bemerkung	Der Haintalgraben dürfte als Leitlinie gerade für Reptilien im Sinne des Biotopverbunds eine gewisse Rolle einnehmen. Es ist anzunehmen, dass hier wesentlich mehr Zauneidechsen vorhanden sind, wie erfasst werden konnten. Der Haintalgraben sowie die Grünflächen des Flurstücks 4100 waren das ganze Jahr über durch hochgrasige Bestände gekennzeichnet, was eine Erfassung erheblich erschwerte. Von weiteren Vorkommen der Zauneidechse entlang des Haintalgrabens ist grundlegend auszugehen.								
Bewertung	Auch wenn nur einzelne Tiere bei den Begehungen erfasst werden konnten, hat dieser Bereich eine entsprechende Wertigkeit als Ganzjahreslebensraum.								

Tabelle 9: REP-4 - Steckbrief

REP-4									
Nachgewiesene Arten		RL D	RL BW	D AV	FFH- RL	BNatSchG	Max. Abundanz		
							Adult	Sub	Juvenil
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	-	-	b	2	1	0
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	V	*	-	-	b	0	0	0
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	-	IV	s	1	1	0
Beschreibung EE	REP-4 umfasst die nördliche Grünanlage des Flurstück 4100. Die Grünflächen bestehen aus grasreicher Ruderalvegetation sowie Gehölzsukzession in denen ein z. T. alter Baumbestand (Koniferen, Obstbäume, diverse Laubgehölze) integriert ist.								
Bemerkung	Aufgrund der guten Habitatbedingungen sowie der individuenstarken Population südlich der Giengener Straße ist anzunehmen, dass hier wesentlich mehr Zauneidechsen vorhanden sind, wie erfasst werden konnten. Die Grünflächen des Flurstücks 4100 waren das ganze Jahr über durch hochgrasige Bestände gekennzeichnet, was eine Erfassung erheblich erschwerte.								
Bewertung	Auch wenn nur einzelne Tiere bei den Begehungen erfasst werden konnte, hat dieser Bereich eine entsprechende Wertigkeit als Ganzjahreslebensraum.								

4.4.3 Abschließende Beurteilung – Reptilien und Amphibien

Aufgrund der Habitatausstattung finden Reptilien nahezu im gesamten Vorhabensbereich optimale Bedingungen vor. Im größeren Umfang finden sich Saumstrukturen, Brach- und Rohbodenbereiche, anthropogene Ablagerungen, liegendes Totholz und Müll im Vorhabensbereich. Aufgrund der diversen Habitatstrukturen konnten hier Waldeidechse, Zauneidechse und Blindschleiche nachgewiesen werden.

Grundsätzlich gilt es zu erwähnen, dass bei Eidechsenkartierungen trotz gründlicher Nachsuche in der Regel nicht alle Individuen einer Art erfasst werden können. Viele Tiere halten sich in ihren Verstecken auf oder flüchten unbemerkt. Gerade in strukturreichen Lebensräumen wie im Vorhabensbereich ist dies gegeben.

Streng geschützt von den drei Arten ist die Zauneidechse, die zudem in Baden-Württemberg und deutschlandweit auf der Vorwarnliste steht. Um den tatsächlichen Bestand der Zauneidechse zu ermitteln, empfiehlt die LUBW (2014) daher mithilfe eines Korrekturfaktors den tatsächlichen Bestand einer Population abzuschätzen. Die LUBW empfiehlt einen Korrekturfaktor von 16 bis 20.

Dieser ist aufgrund der z. T. ausgesprochen schlechten Kartierbedingungen durch die stark aufgewachsene Vegetation (regenreiches Frühjahr und Sommer), vielfach sehr stark eingeschränkte Übersichtlichkeit des Lebensraums, die Habitatausstattung, den Grenzlinienanteil (Saumstrukturen) sowie potentiellen Austauschbeziehungen mit angrenzenden Flächen auch aus gutachterlicher Sicht als Mindestwert anzusetzen und im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

4.5 Haselmaus

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) konnte im Rahmen der Kartierung im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. In den ausgebrachten 65 Haselmausröhren konnten neben Lebendnachweisen, auch Nester, Fraßreste und Kots Spuren gefunden werden, die auf Haselmäuse schließen lassen. Insgesamt konnten sechs Nester sowie zwei Individuen in den Tubes festgestellt werden.

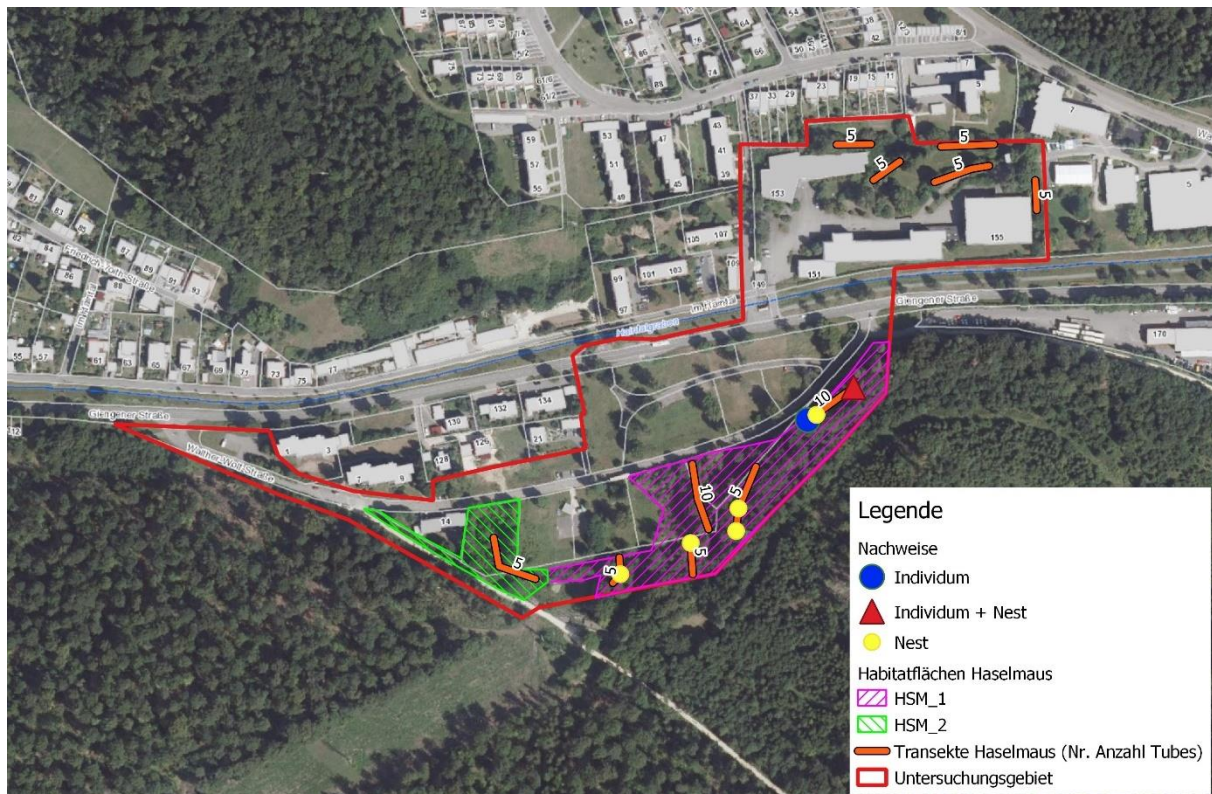


Abbildung 12: Ergebnis der Haselmauserfassung. (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

4.5.1 Haselmaus-Habitate im Untersuchungsgebiet

HSM_1: Die Haselmaus besiedelt großflächig den Waldrand des angrenzenden „Hart“-Waldes. Auch wenn in den an den Waldrand anschließenden Sukzessionsgehölzen (bis hin zur Walther-Wolf-Straße) keine Nachweise erbracht werden konnten, wurde diese in die abgegrenzte Habitatfläche HSM_1 mit einbezogen. Es kann letztendlich nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass auch diese von der Haselmaus als Lebensraum in Anspruch genommen werden.

HSM_2: Hier konnten keine Nachweise der Haselmaus erbracht werden. Jedoch ist ein Vorkommen aufgrund der angrenzenden Nachweise in HSM_1 und der vorgefundenen Habitatstrukturen nicht gänzlich auszuschließen.

4.5.2 Abschließende Beurteilung – Haselmaus

Die Haselmaus besiedelt großflächig den Waldrand im Untersuchungsgebiet. Durch das Vorhaben gehen rund 1 ha Haselmauslebensraum dauerhaft verloren. Die Populationsdichte liegt nach verschiedenen Untersuchungen zwischen 1-10 Individuen pro Hektar. Da in etwa der Hälfte der im räumlichen Zusammenhang stehenden und entfallenden Wald- und Gebüschflächen keine Haselmäuse festgestellt werden konnten, ist daher von einer mittleren Populationsdichte von fünf Individuen auszugehen.

4.6 Frauenschuh

Aufgrund der Wald- und Halboffenlandbiotope konnte ein Vorkommen dieser Art aufgrund deren Verbreitung und der Habitatpotentiale nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Kartierung konnten jedoch **keine Hinweise** auf ein Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im Vorhabensbereich erbracht werden.

4.7 Sonstige natur- und artenschutzfachliche Hinweise

Im Rahmen der Kartierungen konnten weitere besonders geschützte Arten festgestellt werden.

4.7.1 Südliche Teilfläche (südlich Walther-Wolf-Straße)

Hier findet sich entlang des Waldrandes eine ausgesprochen arten- und blütenreiche Krautvegetation, in welcher auch der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*) zahlreich vorkommt. Hier konnte im Rahmen einer Begehung die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*; FFH-Code 6199) mit mindestens zwei Individuen als Nebenbeobachtung nachgewiesen werden. Die Spanische Flagge ist eine Anhang II- Arten der FFH-Richtlinie. Auch zahlreiche andere Falterarten (z. B. Schachbrettfalter *Melanargia galathea*), Widderchen und Hautflügler (Hymenoptera) waren hier in den Sommermonaten vertreten. Weiter finden sich in diesem Bereich z. T. größere Bestände der Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Großes Zweiblatt (*Neottia ovata*) sowie Sommerwurzgewächse (*Orobancha* spec.). Zudem konnten im südlichen Teilbereich des Vorhabens mehrere Nester von Waldameisen (*Formica* spec.) festgestellt werden.

4.7.2 Nördliche Teilfläche (nördlich Giengener Straße)

Hier konnten 2021 entlang des südlichsten Gebäudes mehrere Vorkommen der Nachtkerze (*Oenothera biennis*) sowie verschiedene Weideröschenarten (*Epilobium* agg.) bestätigt werden. Diese gelten als Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*), der trotz Nachsuche nicht nachgewiesen werden konnte.

5 Konfliktanalyse und Betroffenheitsprüfung

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen der geschützten Arten verursachen können. Die vorhabensbezogene Einschätzung unterteilt sich hierbei in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Baubedingte Wirkungen sind vom Baufeld und Baubetrieb ausgehende Einflussfaktoren, die während der Zeit der Baudurchführung zu erwarten sind. Anlagebedingte Wirkfaktoren sind im Gegensatz zu den baubedingten Wirkfaktoren, in der Regel dauerhaft und sind durch die bauliche Anlage selbst gegeben. Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen durch den Betrieb bzw. Nutzung des Geländes.

5.1 Wirkungen des Vorhabens

5.1.1 Baubedingte Wirkprozesse

Nichtstoffliche Einwirkungen: Während der Bauphase können Immission von Staub und Lärm, Erschütterungen, optische Reizauslöser (Bewegung) sowie optische und akustische Störungen (Schall und Licht) entstehen.

Flächeninanspruchnahme: Verlust von Vegetationsstrukturen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Lebensräumen und deren Habitatfunktionen.

Mechanische Einwirkung: Durch Baumaßnahmen selbst besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es zur Tötung oder Schädigung von streng geschützten Arten und ihren Lebensstätten kommen kann. Insbesondere beim Einsatz von Baumaschinen, dem Abriss von Gebäuden und bei Entfernung von Gehölzstrukturen sind diese Gefahren gegeben.

Baubedingte Zerschneidung, Barriere- oder Fallenwirkung: Baubedingte Einzäunungen, Baustellen- und Baustraßenverkehr, offene Schächte, Baugruben und Kanäle mit Fallenwirkung für bodengebundene Arten, Absaugpumpen zur Entwässerung oder Hilfsbauwerke und Kräne mit möglicher Kollisionswirkung auf Vögel.

5.1.2 Anlagebedingte Wirkprozesse

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme: Durch Überbauung/Versiegelung kommt es zum dauerhaften Verlust von Vegetationsstrukturen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Lebensräumen und deren Habitatfunktionen.

Anlagebedingte Zerschneidung/Barrieren: Barrierewirkung durch Verkehrswege und Bebauung sowie Zerschneidung von (Teil-)Lebensräumen (z. B. Verlust linearer Strukturen). Unterbrechungen funktionaler Zusammenhänge zwischen Teillebensräumen.

Anlagebedingte Fallenwirkung/Mortalität: Eine anlagebedingte Fallenwirkung kann durch Schornsteine, Kamine und Lichtschächte entstehen. Hinzu kommt die Tötung von Tieren durch Kollision mit baulichen Bestandteilen (z. B. Glasscheiben oder Zäune). Je nach Ausgestaltung der geplanten Gebäude kann sich das Mortalitätsrisiko erhöhen.

5.1.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Nichtstoffliche Einwirkungen: Durch Fahrzeugverkehr und durch technische Anlagen ist mit zusätzlichen Lärmimmissionen, akustische und optische Reize (Schall und Licht), optische Reizauslöser (Bewegung) und Störungen zu rechnen.

Betriebsbedingte Zerschneidung/Barriere (Licht/Schall/Bewegung): Durch Licht können Nachtlandschaften durch Lichtbarrieren zerschnitten werden. Auch Schall sowie optische Reize können Tiere daran hindern (Teil-) Lebensräume zu erreichen. Somit kommt es betriebsbedingt zu einer Fragmentierung und dem verkleinern, zerteilen und isolieren von Lebensräumen.

5.2 Beurteilung artenschutzrechtlicher Konflikte

Die Konfliktanalyse erfolgte für die artenschutzrechtlich relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die nachgewiesenen europäischen Vogelarten. Die nachfolgende Konfliktanalyse erfolgt artspezifisch bzw. in Bezug auf die jeweilige Artengruppe. Auf dieser Grundlage werden ggf. erforderliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie artenschutzrechtlich bedingte Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG benannt und im nachfolgenden Kapitel dargestellt. Die nachgewiesenen und nach BNatSchG lediglich nur „besonders geschützten Arten“ werden soweit möglich, in der Maßnahmenkonzeption mitberücksichtigt.

Tabelle 10: Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse

Erläuterung: Relevanz des Wirkfaktors: **0** (i. d. R.) nicht relevant; **1**=gegebenenfalls relevant; **2**=regelmäßig relevant; **3**=regelmäßig relevant - besondere Intensität; *= aufgrund des großen Artenspektrums ist eine Detailaussage nicht möglich, von einer grundlegenden Relevanz des Wirkfaktors ist hingegen auszugehen; **rot**=hohes Konfliktpotential; **gelb**=mittleres Konfliktpotential; **grün**=niedriges Konfliktpotential

Art (-engruppe)	Wirkfaktoren	Relevanz des Wirkfaktors	Wirkungen			Verbot nach BNatSchG	Maßnahmen erforderlich?
			Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt		
Brutvögel	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Mechanische Einwirkung	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Zerschneidung und Barriere	1	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Fallenwirkung / Mortalität	2	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	Ja
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
Fledermäuse	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Mechanische Einwirkung	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Zerschneidung und Barriere	2	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Fallenwirkung / Mortalität	2	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	Ja
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
Zauneidechse	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	1	gelb	grün	grün	§ 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Mechanische Einwirkung	3	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Zerschneidung und Barriere	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Fallenwirkung / Mortalität	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	Ja
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
Haselmaus	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Mechanische Einwirkung	3	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Zerschneidung und Barriere	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Fallenwirkung / Mortalität	1	gelb	grün	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	Ja
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	2	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja

6 Maßnahmen für die relevanten Arten(-gruppen)

Aufgrund der Ergebnisse der Konfliktanalyse ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben beeinträchtigt werden und der Verlust von Individuen nicht ausgeschlossen werden kann. Nachfolgende Schutzmaßnahmen müssen aus gutachterlicher Sicht durchgeführt werden, um Konflikte in Bezug auf den § 44 BNatSchG auszuschließen.

Tabelle 11: Übersicht über die Maßnahmenempfehlungen

Mas.-Nr.	Arten	Bezeichnung der Maßnahme
CEF-Maßnahmen		
CEF-1	Brutvögel, Fledermäuse und Haselmaus	Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort
CEF-2	Brutvögel & Fledermäuse	Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse
CEF-3	Feldschwirl, Haselmaus Spanische Flagge	Schaffung von stark verkrauteten, blütenreichen und gestuften Waldränder
CEF-4	Fitis	Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes für den Fitis
CEF-5	Zauneidechse	Anlage von Ersatzhabitaten – Zauneidechse
CEF-6	Haselmaus	Umwandlung Hochwald in Gebüsch
CEF-7	Haselmaus	Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen
CEF-8	Haselmaus	Verbesserung des Habitatverbundes
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		
VM-1	Vögel, Fledermäuse, Haselmaus und Zauneidechse	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Vögel, Reptilien, Säugetiere u. a.	Anlagensicherheit
VM-3	Reptilien	Schutz von Reptilien - Reptilienschutzzaun
VM-4	Reptilien und Haselmaus	Ausweisung Tabuzonen
VM-5	Reptilien	Schutz von Reptilien - Umsiedlung
VM-6	Waldameisen	Umsiedlung der Waldameisenvölker
VM-7	Vögel, Fledermäuse und Insekten	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Vögel, Fledermäuse und Insekten	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-9	Vögel und Fledermäuse	Schutz von Bäumen, Baumkronen und Wurzelbereichen
VM-10	Alle	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-11	Vögel und Fledermäuse	Schaffung von Quartieren an Gebäuden
VM-12	Vögel, Reptilien, Säugetiere u. a.	Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum
VM-13	Alle	Artenschutz - Einzelvorhaben
VM-14	Alle	Ökologische Baubegleitung

6.1 Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)

Folgende Schutzmaßnahme zur „Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF)“ werden empfohlen, um die dauerhafte ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der streng geschützten Art zu erhalten bzw. zu gewährleisten.

6.1.1 CEF-1 - Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort

Maßnahmenkürzel	CEF-1
Art(-engruppe)	Brutvögel, Fledermäuse und Haselmaus
Konflikt	Mechanische Einwirkung/ Verlust von Lebensstätten
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot
Maßnahmenziel	Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang
Flächengröße [m²]	k. A.
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/einmalig
Dauerpflege	Ggf. Reinigung der umgehängten Nisthilfen
Maßnahmenschlüssel (LUBW 2018)	14.6.1 Stehende Totholzanteile erhöhen 14.6.2 Liegende Totholzanteile erhöhen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Im Vorhabensbereich konnten diverse Baumhöhlen, Rinden- und Astspalten sowie künstliche Nisthilfen erfasst werden. Gerade Baumhöhlen bieten einer Vielzahl gefährdeter Tiere essenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Im Zuge des Vorhabens wird grundlegend angestrebt, alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und Totholz zu bergen und in die Ausgleichsflächen zu versetzen.

Bei den **Baumhöhlen** werden die Stammbereiche vorab technisch gesichert, um ein auseinanderbrechen zu verhindern. Die möglichst langen Stammbereiche werden dann stehend in die Ausgleichsfläche verbracht und dort an bestehenden Bäumen angebracht. Die Bergung der Baumhöhlen hat im Oktober nach erfolgter Besatzkontrolle zu erfolgen.

Stehendes Totholz wird als Totholzpyramiden in besonnener Lage in der Ausgleichsfläche aufgestellt um Insekten wie Wildbienen, Totholzkäfern und anderen Insekten zu ermöglichen, die Larvalentwicklung abzuschließen. Die Strukturen werden durch diese Maßnahme langfristig erhalten. Die Bergung des stehenden Totholzes hat schonend zu erfolgen.

Liegendes Totholz wird in die neu zu errichtenden Steinriegel und Totholzhäufen in den Ausgleichsflächen für die Zauneidechse und Haselmaus eingebaut (CEF-5 u. CEF-7).

Anfallendes **Starkholz** sowie **Wurzelstöcke** werden zu möglichst hohen Teilen zur Optimierung der Zauneidechsenmaßnahmenflächen (vgl. CEF-5) sowie für die Haselmaus (vgl. CEF-7) verwendet.

Die im Vorhabensbereich vorgefundenen **künstlichen Nisthilfen** sind zu bergen, reinigen und in die Ausgleichsflächen zu verbringen. Defekte künstliche Nisthilfen sind im Verhältnis 1:1 zu ersetzen.

6.1.2 CEF-2: Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse

Maßnahmenkürzel	CEF-2
Art(-engruppe)	Brutvögel & Fledermäuse
Konflikt	Mechanische Einwirkung/ Verlust von Lebensstätten
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot
Maßnahmenziel	Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang
Flächengröße [m²]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/einmalig
Dauerpflege	Ja; Reinigung und Instandhaltung (Winterhalbjahr)
Maßnahmenschlüssel (LUBW 2018)	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Das Aufhängen von Quartierselementen dient der Schaffung von Ersatzquartieren für entfallende Baumhöhlen und Brutstätten. Zwar wird im Zuge der CEF-Maßnahme (CEF-1) versucht, möglichst alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und essentielle Habitatstrukturen zu bergen, jedoch besteht immer die Gefahr, dass diese bei der Bergung zerstört werden. Zudem können Spaltenquartiere (z. B. abstehende Rinde) oder andere relevante Strukturen nicht immer geborgen oder in der vorgefundenen Qualität (Größe, Exposition usw.) transferiert werden. Des Weiteren könnten die funktionellen Wechselbeziehungen (z. B. Quartierswechsel bei Störung oder sich ändernden Witterungsbedingungen, Lage usw.) zwischen der einzelnen bestehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Vorhabensbereich nicht alleine durch die Bergung der bestehenden Strukturen ersetzt werden. Vor diesem Hintergrund wird neben CEF-1 empfohlen, durch das Ausbringen von Quartierselementen für Vögel und Fledermäuse potenzielle Verluste und Beeinträchtigungen vorgezogen zu kompensieren. Insgesamt wurden rund 30 potenzielle Baumhöhlen und Spaltenquartiere an Bäumen erfasst, die neben der CEF-1 im Verhältnis 1:1 vorgezogen ausgeglichen werden. Die Hinweise zur Unterhaltung und Pflege der CEF-Maßnahmen sowie der rechtlichen Sicherung sind entsprechend zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 7).

Brutvögel - Allgemein

Aufgrund der nachgewiesenen Arten sowie der Quartiersmöglichkeiten werden folgende Nisthilfen für die Kompensation des Eingriffes erforderlich:

- 3x Schwegler* Nisthöhle 3SV mit Marderschutz (ovales Loch)
- 3x Schwegler* Nisthöhle für Meisen 1B, oval
- 3x Schwegler* Nisthöhle für Meisen 1B, 32 mm Flugloch inkl. Vorderwand mit Marderschutz
- 3x Schwegler* Nisthöhle für Meisen 1B, 26 mm Flugloch inkl. Vorderwand mit Marderschutz
- 3x Schwegler* Baumläuferhöhle 2B

Eine Ausrichtung nach Osten oder Südosten ist optimal. Die Anbringhöhe sollte zwischen zwei bis vier Meter Höhe liegen. Das Einflugloch sollte nicht zur Wetterseite (Westen) zeigen. Des Weiteren sollten die Kästen nicht längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt sein. Bei Quartierselementen von gleicher Bauart sollte ein Mindestabstand zueinander, von mindestens zehn Metern eingehalten werden.

Haussperling (*Passer domesticus*)

Der Haussperling (*Passer domesticus*) wurde mit zwei Brutpaaren an zwei Gebäuden nachgewiesen, welche bis auf weiteres erhalten bleiben sollen. An einem der Gebäude (Denkmalschutz) finden jedoch, im direkten Umfeld größere Eingriffe (Gestaltung der Außenanlagen, Wegebau usw.) statt, wodurch die Lebensstätte beeinträchtigt werden könnten. Eine vorgezogene Kompensation ist aus gutachterlicher Sicht erforderlich:

- 1 x Schwegler* Sperlingkoloniehaus 1SP

Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star (*Sturnus vulgaris*) wurde mit einem Brutpaar im direkten Vorhabensbereich nachgewiesen. Zwar wird angestrebt die Baumhöhle zu bergen, jedoch wird aus gutachterlicher Sicht eine Kompensation des Verlustes im Verhältnis 1:2 empfohlen.

- 2x Schwegler* Starenhöhle 3SV Ø 45 mm

Fledermäuse

Die Maßnahme bezieht sich neben der Schaffung von Zwischenquartieren (Tages- und Balzquartieren) auch auf die Schaffung von potenziellen Wochenstuben- und Winterquartieren. Die Ausbringung der Quartierselemente soll in Gruppen erfolgen. Eine hohe Dichte an Kästen ist sinnvoll. Das Anbringen der Kästen soll an Bäumen in unterschiedlichen Höhen (>3-4 m als Schutz vor Störungen) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand / im Bestand) erfolgen. Auf günstige An- und Abflugmöglichkeiten ist zu achten (Freiheit von hineinragenden Ästen). Arten wie der nachgewiesene Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) profitieren von dieser Maßnahme. Folgende Quartierselemente werden empfohlen:

- 8x Schwegler* Fledermaushöhle 2F mit doppelter Vorderwand
- 5x Schwegler* Fledermaushöhle 2FN
- 2x Schwegler* Fledermaus Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW

*Die genannten Ersatzquartiere gelten als Referenzmodelle. Es können auch Ersatzquartiere in entsprechender Ausführung anderer Hersteller eingesetzt werden.

6.1.3 CEF-3: Schaffung von stark verkrauteten, blütenreichen und gestuften Waldrändern

Maßnahmenkürzel	CEF-3
Art(-engruppe)	Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>), Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) und Spanische Flagge (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
Konflikt	Mechanische Einwirkung/ Verlust von Brutstätten und Habitaten
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot
Maßnahmenziel	Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang
Flächengröße [m²]	2.275 m²
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/regelmäßige Anlage und Pflege
Dauerpflege	Ja; Gehölzpflege, Mahd/Beweidung
Maßnahmenschlüssel (LUBW 2018)	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen 16.8 Herstellen struktureicher Waldränder/Säume

Diese Maßnahme dient der Förderung von Feldschwirl (*Locustella naevia*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Spanischer Flagge (*Euplagia quadripunctaria*).

So brütet der Feldschwirl in dichter Krautschicht. Zu den typischen Habitaten zählen frühe Sukzessionsstadien und Hochstaudenfluren. Die Brutperiode erstreckt sich zwischen Mitte Mai bis August. Der Feldschwirl ist ein Bodenbrüter. Günstige Habitate für den Feldschwirl sind z. B. Pfeifengraswiesen, schütteres und mit Gräsern durchsetztes Landschilf, extensive oder brachgefallene Feuchtwiesen mit einzelnen Büschen, Heideflächen mit lichtem Baum- oder Strauchbestand, stark verkrautete Waldränder, vergraste Kahlschläge, junge Nadelholzschnungen, Brachen mit Stauden (Rainfarn, Goldrute, Brennessel, z. B. ROST 1996)

Die Herstellung von gestuften Waldsäumen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) erfolgt durch gelenkte Sukzession. Im Fokus steht die Förderung von Früchte tragenden Gehölzen (Hasel, Schlehe, Weißdorn, dichtes Brombeergebüsch, Faulbaum, Holunder, Vogelkirsche, Eberesche, Eibe, Geißblatt usw.). Das Nahrungsangebot wird hierdurch erhöht. Gegebenenfalls kann eine Unterpflanzung des Waldrandes mit Früchte tragenden Gehölzen erforderlich werden. Das Pflege- und Mahdregime ist darauf abzustimmen. Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) legt ihre Nester auch in mehrjährigen Hochstaudenfluren am Gehölz- bzw. Waldrand an.

Neben der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) profitiert auch die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) von der blütenreichen Saumvegetation an besonnten Waldrändern. Die Falter treten zwischen Anfang Juli und Mitte September auf. Sie zeigt bei ihrer Nahrungsaufnahme eine deutliche Präferenz für den Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Gemeinem Dost (*Origanum vulgare*).

Die Anlage der verkrauteten und blütenreichen Säume sollte durch Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut oder durch Mahdgutübertrag aus lokalen Spenderflächen erfolgen. Für die Spanische Flagge ist der Gemeinem Dost (*Origanum vulgare*) mitzuberücksichtigen. Die angelegten Hochstaudensäume sollten zum Schutz der Zielarten von Mai bis Ende September keinesfalls gemäht werden. Es wird weiter dazu geraten, die Mahd in mehreren Teilabschnitten (jährliche Rotation) und mit einer möglichst hohen Schnitthöhe (mind. über 10 cm) durchzuführen, so dass stets geeignete ältere Brachflächen zur Verfügung stehen (u. a. BORN et al. 1990).

6.1.4 CEF-4: Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes für den Fitis

Maßnahmenkürzel	CEF-4
Art(-engruppe)	Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)
Konflikt	Mechanische Einwirkung/ Verlust von Brutstätten
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot
Maßnahmenziel	Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang
Flächengröße [m²]	15.200 m²
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/regelmäßige Pflege
Dauerpflege	Ja; Gehölzpflege, Mahd/Beweidung
Maßnahmen Schlüssel (LUBW 2018)	19.2.3 auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Säume

Häufiger Brut- und Sommervogel in lichten Wäldern, Feuchtgebieten, Mooren und auch in Parks und Gärten. Maßnahmenziel ist die Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes für den Fitis durch Reduzierung hoher Bäume und Umbau in einen durch Gebüsch und Hochstaudenfluren geprägten halboffenen Waldbereich. Für den Fitis ideale Waldstandorte haben eine schütterte Oberschicht sowie eine gut ausgebildete Strauch- oder Hochstaudenvegetation. Schon kleine Baum- und Buschinseln können genügen. Die Reviergrößen eines Brutpaares beträgt etwa 0,7 ha. Um den Fitis zu fördern sind auf der Maßnahmenfläche einzelne Buschinseln zu erhalten sowie die Entwicklung einer Krautschicht und Hochstaudenvegetation (20-30 % der Gesamtfläche; vgl. auch CEF-3 & CEF-5).

6.1.5 CEF-5: Anlage von Ersatzhabitaten – Zauneidechse

Maßnahmenkürzel	CEF-5
Art(-engruppe)	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
Konflikt	Mechanische Einwirkung/ Verlust
Verbot nach BNatSchG	Verlust von Lebensstätten § 44 (1) 3 Schädigungsverbot
Maßnahmenziel	Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang
Flächengröße [m²]	13.800 m²
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/regelmäßige Pflege
Dauerpflege	Ja; Gehölzpflege, Mahd/Beweidung
Maßnahmenschlüssel (LUBW 2018)	2.1 Mahd mit Abräumen 4.1 Hüte-/Triftweide 14.6.2 Liegende Totholzanteile erhöhen 16.8 Erhalten/Herstellen strukturreicher Säume 19.2.3 auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze 27.1 Geländemodellierung 27.3 extensive Bodenverletzung 30. Anlage/Pflege von Steinriegeln/Lesesteinhaufen

Ziel der Maßnahme ist die Herstellung von Ersatzlebensräumen und anschließende Umsiedlung der im Vorhabensbereich vorkommenden Zauneidechsen (sowie der Waldeidechsen und Blindschleichen). Die Ersatzhabitats sind nach den artspezifischen Habitatsansprüchen der Zauneidechse zu planen und im Rahmen einer naturschutzfachlichen Baubegleitung zu entwickeln. Die Lebensraumfunktion ist langfristig durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu gewährleisten. Es wird eine Kompensation im Flächenverhältnis 1:1 empfohlen. Im Rahmen der Maßnahme sind Plätze zum Unterschlupf (Rückzugsraum Sommer-/Winterquartier), zur Fortpflanzung, zur Deckung (Versteck), zum Sonnenbaden und zur Jagd (süd- bis westexponiert) anzulegen. Die Anordnung der Habitat-Elemente ist im Rahmen der Detailplanung und Bauausführung festzulegen, wobei die Standort-, Beschattungs- und Expositionsverhältnisse zu berücksichtigen sind. Die Ersatzflächen sind mindestens bis vier Wochen nach Ende der Umsiedlung einzuzäunen, um ein Abwandern der umgesetzten Tiere zu verhindern (BLANKE 2010). Planinterne Maßnahmenflächen sind bis zur Baufertigstellung einzuzäunen. Biotop- und Strukturausstattung (LAUFER 2014) die im Rahmen von Detailplanungen zu konkretisieren ist:

- 15-25 % Gruppen aus niedrigen Sträuchern inkl. Waldrand (ideal: an Steinriegel),
- 10-15 % Brachflächen (z. B. Altgras),
- 20-30 % dichtere (Ruderal-) Vegetation,
- 20-30 % lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbarem Substrat,
- 3-5 % Eiablageplätze (offener Boden, Sandlinsen)
- 3-6 % Asthaufen (nicht nur Baumstubben), Steinriegel mit Holz (Äste + Wurzelstöcke)

Es ist darauf hinzuweisen, dass die hergestellten „Zauneidechsenhabitate“ regelmäßig zu pflegen sind. Die Kontinuität der Maßnahmen und ihrer Pflege ist zu sichern und ihre Wirkungen und Erfolge sind zu überprüfen (Monitoring). Insbesondere ist in den ersten Jahren eine intensive Überwachung notwendig, um ggf. Optimierungen durchzuführen.

Als Überwinterungsquartiere können Gruben im Bereich der Steinriegel und Totholzhäufen von mind. 0,5-1 m Tiefe und mind. 1 m² Fläche ausgehoben werden. Diese können mit Wurzelstöcken, Steinen und/oder Stammholz so bestückt werden, dass sie miteinander verkanten und unterschiedlich große Hohlräume entstehen. Dabei sollen Holzteile oben sowie seitlich aus der Grube herausragen. Der Erdaushub wird an einer Seite eng angeschüttet, so dass ein Teil als dämmende Schicht in die Grube gelangt.

Pflege

Zauneidechsen benötigen eine behutsame Pflege ihrer Lebensräume (vgl. NABU RLP 2022). Viele andere Kleintiere profitieren ebenfalls von einer weniger intensiven Pflege. Die Mahd hat einerseits zum Ziel, wichtige Strukturen wie Säume und unterschiedliche Vegetationsstufen zu erhalten, andererseits mit einer artenreichen Vegetation das Nahrungsangebot zu fördern. Den richtigen Mahdzeitpunkt gibt es nicht. Dieser hängt hauptsächlich von der Wuchsstärke der Vegetation ab und weniger von der Jahreszeit oder der Aktivität der Zauneidechse. Bei mildem Klima überwintern Zauneidechsen auch oberirdisch z. B. in dichten Altgrasbeständen. Da sie wegen der Kälte jedoch immobil sind, können sie nicht flüchten. In der Aktivitätszeit sind sie zwar mobil, jedoch sind auch mehr Tiere auf der Fläche unterwegs. Um hier das Verletzungs- und Tötungsrisiko so gering wie möglich zu halten, sind einige Regeln zu beachten.

- Keine großflächige oder komplette Mahd. Günstiger ist eine abschnittsweise bzw. räumlich und zeitlich alternierende Streifenmahd um einen stabilen Wechsel zwischen niedriger und höherer Vegetation zu erreichen. Die Mähstreifen haben eine Breite von ca. 2 m, kleine gemähte Areale einen Durchmesser von ca. 10–20 m². Alternierende Mahd bedeutet, dass bei jedem Mahdtermin andere Flächenteile gemäht werden. Bei jedem Mahdtermin sollten zwei Drittel der Fläche unbearbeitet bleiben.
- Die Schnitthöhe beträgt mind. 10-15 cm.
- Mahd mit Hand-Balkenmäher, Freischneider oder Sensen durchführen. Trommel- & Scheibenmäher oder Mulchgeräte führen zu Verletzungen und Tod. Wenn Mulchen unvermeidbar sein sollte, dann nur kleinräumig mit 15 cm Schnitthöhe mulchen.
- Strukturen wie Totholzhäufen, Erdwälle oder Sandlinsen sollten nie vollständig von Vegetation befreit werden, damit auch hier ausreichend Schutz und Deckung vorhanden ist.
- Entlang von Gebüsch, Hecken und Gehölzen sind die Saumstrukturen zu erhalten.
- Die erste Teilmahd im Jahr kann in Abhängigkeit des Vegetationsaufwuchses bereits im Mai erfolgen.
- Die zweite Mahd kann nach zwei bis drei Monaten erfolgen (je nach Niederschlag und Aufwuchs). In Dürrezeiten sollte eine Mahd im Hochsommer unterbleiben bzw. noch kleinflächiger ausfallen.
- Mähintervalle in Abhängigkeit von der Regenerationsfähigkeit der Vegetation und im Hinblick auf gewünschte Vegetation.
- Mahd in den frühen Morgenstunden oder bei nasskalter Witterung reduziert das Verletzungs- und Tötungsrisiko, da die Tiere sich noch geschützt in ihren Verstecken aufhalten.
- Von älteren Mähkanten Abstand halten bzw. hoch schneiden.
- Flächen nicht mit schwerem Gerät befahren, um den Boden nicht zu verdichten und das Verletzungs- und Tötungsrisiko zu vermindern.

Das Mahdgut sollte abgetragen werden und kann am Rand der Fläche zu Haufen geschichtet werden. Als Alternative zur Mahd ist auch eine extensive Beweidung möglich. Neben Schafen und Ziegen können auch andere extensive Nutztierassen eingesetzt werden. Ein

Beweidungskonzept zur Schaffung der relevanten Strukturen für die betroffenen Arten ist hierfür erforderlich.

Steinriegel

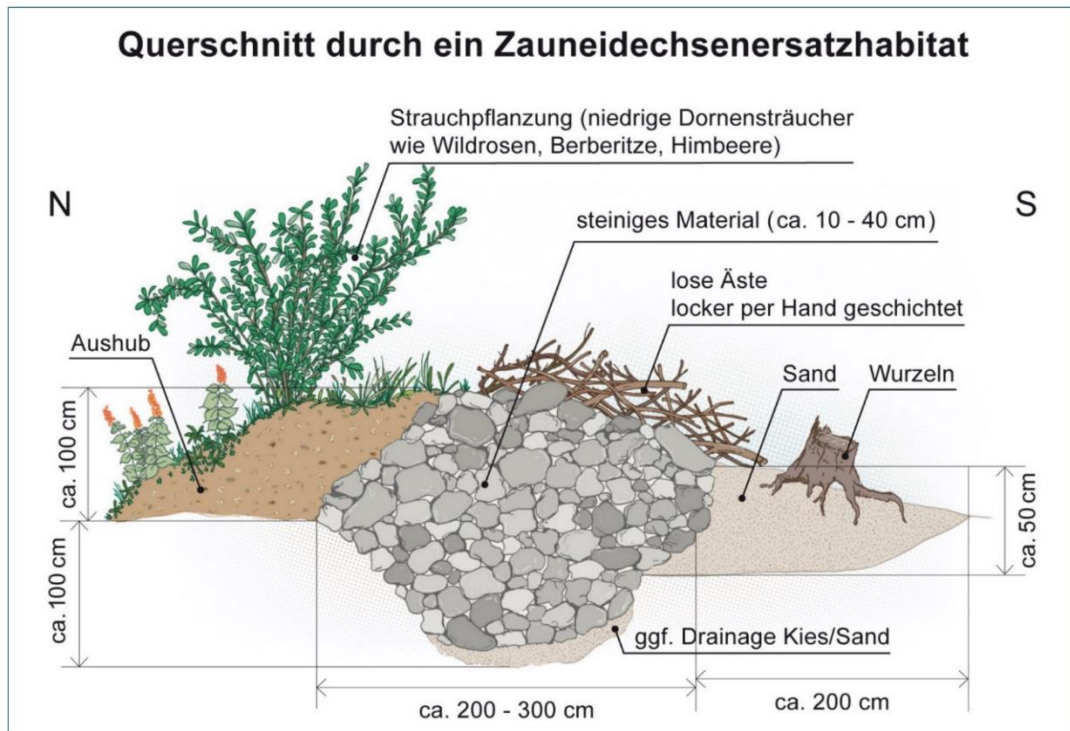


Abbildung 13: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit und Eiablagesubstrat nach LfU

Totholzhäufen

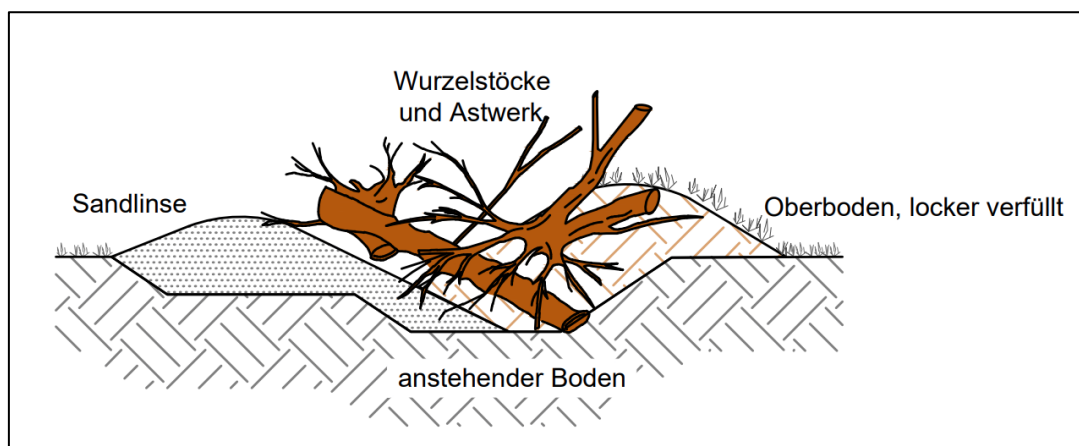


Abbildung 14: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit und Eiablagesubstrat nach LfU

6.1.6 CEF-6: Umwandlung Hochwald in Gebüsch

Maßnahmenkürzel	CEF-6
Art(-engruppe)	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
Konflikt	Mechanische Einwirkung/ Verlust von Lebensstätten
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot
Maßnahmenziel	Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang
Flächengröße [m²]	8.280 m²
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/regelmäßige Pflege
Dauerpflege	Ja; alternierende Gehölzmaßnahmen
Maßnahmenschlüssel (LUBW 2018)	13.1 niederwaldartige Bewirtschaftung 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Gebüsche sind nach LUBW (2018); flächige Gehölzbestände auf mäßig frischen bis mäßig feuchten Standorten, in denen Sträucher dominieren. Die Nutzungsform auf der Maßnahmenfläche sollte im Grunde der Bewirtschaftung eines Niederwalds entsprechen. Ein Niederwald ist eine historische Nutzungsform, die bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts u. a. zur Brennholzgewinnung betrieben wurde. Die regelmäßige Nutzung führte dazu, dass stockausschlagsfähige Baumarten erneut austrieben und in diesen Flächen dominierten. Auch lichtbedürftige Arten wie Mehlsbeere, Vogelbeere, Vogelkirsche u. a. kommen hier vor. Die Empfehlung für eine haselmausfreundliche Pflege umfasst Pflegeintervalle/Umtriebszeiten zwischen 10 - 20 Jahren. Da es sich bei diesen Flächen um Waldabstandsflächen handelt, sind kurze Umtriebszeiten von 10 - 12 Jahren zu empfehlen. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Hasel erst ab ca. dem siebten Jahr Früchte trägt. Die gezielte Förderung von Früchte tragenden Gehölzen (Hasel, Schlehe, Weißdorn, dichtes Brombeergebüsch, Faulbaum, Holunder, Vogelkirsche, Eberesche, Eibe, Geißblatt usw.) ist zu forcieren. Bei der Rodung sollte immer 2/3 der Fläche erhalten bleiben. Die Rodung hat im Winterhalbjahr und schonend zu erfolgen. Da die Haselmaus im Boden überwintert, ist das Befahren mit Maschinen oder Eingriffe in den Boden (z. B. Entfernen von Wurzelstöcken) außerhalb von Rückegassen/Fahrwege grundlegend zu vermeiden. Aufgrund der aktuellen Bestandssituation kann die Herstellung der Flächen in Teilen durch die Entnahme von Überhältern erfolgen.

6.1.7 CEF-7: Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen

Maßnahmenkürzel	CEF-7
Art(-engruppe)	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
Konflikt	Mechanische Einwirkung/ Verlust von Lebensstätten
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot
Maßnahmenziel	Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang
Flächengröße [m²]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Dauerpflege	Ja; Reinigung und Pflege der Haselmauskästen
Maßnahmenschlüssel (LUBW 2018)	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Sind nicht ausreichend Versteckstrukturen am Boden oder in Gestalt von Baumhöhlen zur Überwinterung vorhanden, müssen entsprechende Ruhehabitate / Überwinterungshabitate

ergänzend bereitgestellt werden. Ein natürlicher Mangel an Baumhöhlen für die Reproduktion bzw. bodennahen Verstecken als Überwinterungshabitat kann so übergangsweise verringert werden. Der Standort sollte störungsarm sein und die ausgewählten Waldflächen sollten strukturell als Nahrungshabitat geeignet und zusammenhängend sein (angrenzend an die geschaffenen Niederwaldstrukturen). Pro Individuum werden fünf Kästen im räumlichen Verbund angeboten (Schlafnester werden häufig nebeneinander angelegt, Haselmäuse bauen zwischen 3 und 5 Nester pro Sommer (STORCH 1978, BÜCHNER & JUSKAITIS 2010). Verwendung spezieller Kastentypen. Mittels bestimmter Ausführungen (z. B. Öffnung bis 25 mm) können „Fremdnutzer“ wie Garten

- oder Siebenschläfer von den Kästen abgehalten werden. Als Winterhabitat werden zusätzlich Totholz-Reisighäufen in den Waldflächen angelegt. Durch das Vorhaben gehen rund 1 ha Haselmauslebensraum dauerhaft verloren. Die Populationsdichte liegt nach verschiedenen Untersuchungen zwischen 1-10 Individuen pro Hektar. Nur in etwa der Hälfte der entfallenden Wald- und Gehölzflächen konnten Haselmäuse festgestellt werden. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse ist von einer mittleren Populationsdichte von fünf Individuen auszugehen. Dadurch ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

- 25 Haselmauskästen sowie 20 Reisighäufen

6.1.8 CEF-8: Verbesserung des Habitatverbundes

Maßnahmenkürzel	CEF-8
Art(-engruppe)	Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
Konflikt	Mechanische Einwirkung/ Verlust von Lebensstätten
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot
Maßnahmenziel	Optimierung des Habitatverbundes
Flächengröße [m²]	1.870 m²
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr/ regelmäßige Pflege
Dauerpflege	Ja; Gehölzpflege nach Erforderlichkeit
Maßnahmenschlüssel (LUBW 2018)	17.1 Verpflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern 18.3 Anlage von Hecken

Durch das geplante Vorhaben gehen Vernetzungselemente für die Haselmaus zwischen den beiden, bereits durch die Leitungstrasse fragmentierten großen Waldgebiete verloren. Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung des Habitatverbundes durch Entwicklung von durchgängigen Gehölzreihen durch Neupflanzung und Schließen von Lücken in vorhandenen Strukturen. Die Anlage der linearen Strukturen erfolgt durch Anpflanzen von Früchte tragenden Gehölzen und dauerhaften Erhalt durch ein angepasstes Pflegemanagement. Nach BRIGHT & MACPHERSON 2002 ist bei der Auswahl der Pflanzen auf einen ausreichenden Mix an Früchte tragenden Gehölzen zu achten (mind. 5–7 verschiedene Sträucher). Dies soll der Haselmaus über die Aktivitätsperiode von April–Oktober hinweg, einen attraktiven Korridor anbieten. Die Pflanzung sollte weitgehend lückenlos sein und im Endbestand sollten keine Lücken größer als sechs Meter bestehen. Zielgröße für die Höhe von Gehölzen und heckenartigen Strukturen 3-4 m (BRIGHT & MACPHERSON 2002). Eine Haselmaus-Hecke sollte zwischen 5 (entspricht mind. 2 Sträuchern) bis 10 m breit sein (RESCH & RESCH 2021). Die drei geschaffenen Niederhecken, sind alternierend alle 3-5 Jahre auf den Stock zu setzen. Somit ist gewährleistet, dass immer zwei Heckenzüge als Biotopverbundelement vorhanden sind.

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Konflikten

Nachfolgende Schutzmaßnahmen zur Vermeidung und Minimierung müssen aus gutachterlicher Sicht durchgeführt werden, um Konflikte in Bezug auf den § 44 BNatSchG auszuschließen. Des Weiteren werden durch diese Maßnahmen auch die Weiteren, nach BNatSchG nur „besonders geschützten“ Arten mitberücksichtigt.

6.2.1 VM-1: Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung

Maßnahmenkürzel	VM-1
Art(-engruppe)	Vögel, Fledermäuse, Haselmaus und Zauneidechse
Konflikt	Akustische Reize, Optische Reizauslöser / Bewegung und Erschütterungen sowie Mechanische Einwirkung
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot § 44 (1) 2 Störungsverbot § 44 (1) 3 Schädigungsverbot

Zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen ist die Beseitigung von Gehölzen (inkl. Fassadenbegrünung) in Anlehnung an die Vorschriften des allgemeinen Artenschutzes (§ 39 BNatSchG) nur in der Zeit vom 01.10. bis zum 28. / 29.02. durchzuführen. Da sich im Gebiet auch Winterhabitate der Zauneidechse sowie der Haselmaus befinden, dürfen die Rodungen erst nach der Umsiedlung stattfinden (VM-5) oder die Fällungen sind per Hand durchzuführen, ohne die ausgewiesenen Tabuflächen (VM-4) zu befahren. Eine vorgezogene Vergrämung (inkl. Errichtung eines Reptilienschutzzauns) zur Schaffung von Fahrgassen im Offenland ist möglich. Wurzelstumpen müssen grundsätzlich bis zum Abschluss der Umsiedlung der Tiere im Boden verbleiben. Gehölze mit Baumhöhlen sind vorab auf die Präsenz von überwinternden Fledermäusen zu prüfen. Auch vorgezogene Maßnahmen (September-Oktober) wie die Kontrolle und Verschluss der Baumhöhlen sind möglich. Hierbei sollte grundsätzlich gewährleistet sein, dass Fledermäuse die Höhlung verlassen können, aber eine Rückkehr verhindert wird. Das Ganze ist durch eine fachkundige ökologische Baubegleitung zu beaufsichtigen (VM-14).

6.2.2 VM-2: Anlagensicherheit

Maßnahmenkürzel	VM-2
Art(-engruppe)	Vögel, Amphibien, Reptilien, Säugetiere u. a.
Konflikt	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

Eine anlagebedingte Fallenwirkung kann durch Schornsteine, Kamine und Lichtschächte entstehen. Hinzu kommt die Tötung von Tieren durch Kollision mit baulichen Bestandteilen (z. B. Glasscheiben). Vor diesem Hintergrund sollten schon in der Planung entsprechende technische Schutzmaßnahmen integriert werden. So sollten große Glasscheiben mit entsprechenden Folien und/oder anderen Sicherungssystemen ausgestattet werden. Spiegelungen und Durchsicht-Situationen sollten vermieden werden. Dies gilt auch für Balkone o. ä. Das Anbringen von Greifvogelsilhouetten auf Glasscheiben ist nach neueren Erkenntnissen nicht wirksam genug, um das Kollisionsrisiko von Vögeln effektiv zu minimieren. Auf die „Merkblätter für die Vogelschutzpraxis: Vogelkollisionen an Glas vermeiden“ und „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizer Vogelwarte wird entsprechend verwiesen (SCHMID et al. 2012; SCHWEIZER VOGELWARTE 2021; RÖSSLER et al. 2007). Die Umsetzung des Vogelschutzes an den zukünftigen Gebäuden und Anlagen ist im Rahmen des

Risikomanagements und des Monitorings nach Baufertigstellung zu kontrollieren. Des Weiteren sollte zur Minderung von Fallensituationen an Einlaufschächten für Amphibien, Reptilien und andere Kleintiere der Einbau schräger Bordsteine forciert werden. Lichtschächte und Kamine sind durch geeignete Maßnahmen (z. B. feinmaschige Gitter) zu sichern.

6.2.3 VM-3: Schutz von Reptilien - Reptilienschutzzaun

Maßnahmenkürzel	VM-3
Art(-engruppe)	Reptilien
Konflikt	Mechanische Einwirkung
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

Vor Beginn der Baumaßnahme ist das Baufeld durch einen Reptilienschutzzaun einzufrieden. Als Zaun eignet sich eine ca. 2 mm starke Rhizomsperre aus Kunststoff. Der Reptilienschutzzaun sollte ca. 20 cm in den Boden eingegraben werden und ca. 50 cm hoch sein. Der Zaun ist mittels Holzpflöcken zu stabilisieren. Die Errichtung des Zaunes hat im Winterhalbjahr bzw. außerhalb der Eizzeitung zu erfolgen. Der Schutzzaun ist über die gesamte Bauphase regelmäßig zu kontrollieren und zu erhalten. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann der Schutzzaun entfernt werden.

6.2.4 VM-4: Ausweisung von Tabuzonen

Maßnahmenkürzel	VM-4
Art(-engruppe)	Vögel, Reptilien und Haselmaus
Konflikt	Akustische Reize, Optische Reizauslöser / Bewegung und Erschütterungen sowie Mechanische Einwirkung
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot § 44 (1) 2 Störungsverbot § 44 (1) 3 Schädigungsverbot

Im Vorhabensbereich wurde die Zauneidechse und die Haselmaus nachgewiesen. Alle Grünflächen sowie Gehölzflächen dürfen somit –bis zur Freigabe– nicht befahren werden. Auch die Nutzung als Baueinrichtungs- oder Lagerflächen ist nicht zulässig. Auch sind Abgrabungen oder sonstige Eingriffe in den Boden verboten. Der handmaschinelle Rückschnitt von Gehölzen ohne das Befahren mit Maschinen ist hingegen möglich (vgl. VM-1). Das Fräßen von Wurzelstumpen ist bis zur Freigabe zu unterlassen. Die Grünflächen sind durch Bauzäune zu sichern.

6.2.5 VM-5: Schutz von Reptilien - Umsiedlung

Maßnahmenkürzel	VM-5
Art(-engruppe)	Reptilien
Konflikt	Mechanische Einwirkung
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

Der Fang und die Umsiedlung der Reptilien (Zauneidechse, Waldeidechse sowie Blindschleichen) hat während der Aktivitätsphase (März bis Oktober) der Tiere zu erfolgen (optimal vor Beginn der Eiablage). Das Fangen kann mittels Netzes, Eidechsenangel oder per Hand erfolgen (vgl. u. a. BLANKE 2004, LAUFER 2014). Hierfür ist eine entsprechende Ausnahmegenehmigung erforderlich und sollte durch fachkundiges Personal durchgeführt werden.

Die gefangenen Tiere sind einzeln in Stoffbeuteln zu hältern und schnellstmöglich in die neuen Lebensräume (vgl. CEF-5) zu verbringen. Die jeweilige Tabufläche (vgl. VM-4) kann erst dann freigegeben werden, wenn sich keine Tiere mehr nachweisen lassen (siehe unten).

Folgende Mindestanforderungen sind bei der Umsiedlung zu erfüllen (LAUFER 2014):

- Es dürfen nur Individuen autochthoner Populationen umgesiedelt werden.
- Die neuen Lebensräume müssen im Bereich des natürlichen Verbreitungsgebietes liegen.
- Die neuen Lebensräume müssen die ökologische Funktion erfüllen.
- Der neue Lebensraum muss eine Größe haben, die ein langfristiges Überleben gewährleistet.
- Eine zwischenartliche Konkurrenz ist auszuschließen.
- Der Lebensraum darf nicht schon durch die Zielart besiedelt sein.
- Die Aussetzungsfläche ist reptiliensicher einzuzäunen (Vermeidung der Abwanderung).
- Die Alttiere sind nach Möglichkeit vor der Eiablage zu fangen (eine längere Eingewöhnungszeit erhöht den Überwinterungserfolg maßgeblich).
- Die Populationsstruktur der umzusetzenden Tiere muss vergleichbar sein mit der Populationsstruktur am Fangort.
- Das Fangen der Tiere ist so schonend wie möglich durchzuführen.
- Der Transport ist schonend vorzunehmen.
- Der Eingriffsstandort ist einzuzäunen (keine Einwanderung) und es ist so lange zu fangen, bis über einen längeren Zeitraum (mindestens vier Fangtage im Abstand von 14 Tagen) keine Tiere mehr gefangen werden. Sinnvoll ist der Abfang über mindestens eine Aktivitätsperiode hinweg.
- Der Erfolg der Umsiedlung ist durch ein Monitoring zu kontrollieren.

6.2.6 VM-6: Umsiedlung der Waldameisenvölker

Maßnahmenkürzel	VM-6
Art(-engruppe)	Reptilien
Konflikt	Mechanische Einwirkung
Verbot nach BNatSchG	-

Im Vorhabensbereich konnten 2021 mehrere Waldameisenvölker (*Formica spec.*) erfasst werden. Alle Roten Waldameisen (bis auf *Formica sanguinea*) sind besonders geschützt. Die Umsiedlung der Völker hat schonend und nach fachlich anerkannten Standards zu erfolgen.

6.2.7 VM-7: Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum

Maßnahmenkürzel	VM-7
Art(-engruppe)	Insekten, Vögel, Säugetiere u. a.
Konflikt	Optische Reizauslöser / Lichtemissionen
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot § 44 (1) 2 Störungsverbot § 44 (1) 3 Schädigungsverbot

Ziel der Maßnahme ist es, die negativen Auswirkungen von Lichtemissionen auf die Natur und die Artenvielfalt (u. a. Schutz von Insekten, Vögeln, Fledermäusen) durch das geplante Vorhaben im öffentlichen Raum zu minimieren.

Die Lichtintensität sollte so gering wie möglich gehalten werden. Die erforderliche Lichtintensität ist zu ermitteln (z. B. nächtliche Verkehrsaufkommen) und die Lichtstärke an den Verkehr zeitlich und saisonal auszurichten. Die niedrigste Beleuchtungsklasse nach DIN-EN 13201 sollte forciert werden (bedarfsorientiert).

Die Lichtausbreitung in angrenzende Bereiche sollte auf weniger als 0,1 lx begrenzt werden. Die Leuchten sollten eine gerade und keine gewölbte Glasabdeckung haben, damit eine Abstrahlung in den oberen Halbraum (ULR = 0 %) und in die Horizontale verhindert wird (voll abgeschirmte Lampen). Bestenfalls wird eine Abstrahlungsgeometrie ohne Lichtemission in flachen Winkeln gewählt (z. B. durch eine Beschränkung der Lichtmenge im Bereich zwischen 10° und 20° unterhalb der Horizontalen nach der Lichtstärkeverteilungsklasse G 65). Zudem muss sich die Leuchtenhöhe am tatsächlichen Bedarf ausrichten, d. h. Masthöhe soweit wie möglich reduzieren – je tiefer, desto weniger Streulicht.

Um ein Verenden von Tieren an heißen Leuchtenteilen oder im Inneren von Leuchten zu verhindern, sind die Lampen mit einem Leuchtengehäuse so zu wählen, dass ein Eindringen von Insekten weitgehend verhindert wird. Des Weiteren sollte die Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40° C betragen, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden. Es darf für das Vorhaben nur bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht mit geringem Blauanteil eingesetzt werden. Die Blauanteile im weißen Licht sind für Wellenlängen unter 500 Nanometern (nm) zu begrenzen und einer Farbtemperatur von vorzugsweise 1700 K (bernsteinfarben) bis max. 2.200 K ist zu verwenden.

Die Beleuchtung von Verkehrs- und Fußwegen sollte sensorgesteuert erfolgen. Die Lampen sind mit einem Sensor zu versehen, der erkennt, wenn Radfahrer oder Fußgänger sich nähern und dann eine Beleuchtung für eine kurze Zeit (z. B. 1 Minute) initiiert. Tierresistente Bewegungsmelder sind hierbei zu nutzen.

6.2.8 VM-8: Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen

Maßnahmenkürzel	VM-8
Art(-engruppe)	Insekten, Vögel, Säugetiere u. a.
Konflikt	Optische Reizauslöser / Lichtemissionen
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot § 44 (1) 2 Störungsverbot § 44 (1) 3 Schädigungsverbot

Nach geltendem Recht (NatSchG) ist die Lichtverschmutzung auch auf privaten Flächen zu reduzieren. Die rechtlichen Vorgaben des § 21 NatSchG sind schon in der Planung entsprechend zu berücksichtigen und im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens festzusetzen. So verbietet das Gesetz, Fassadenbeleuchtungen von April bis September ganztägig und von Oktober bis März nachts von 22 bis 6 Uhr.

6.2.9 VM-9: Schutz von Bäumen, Baumkronen und Wurzelbereichen

Maßnahmenkürzel	VM-9
Art(-engruppe)	Vögel und Fledermäuse
Konflikt	Mechanische Einwirkung
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot § 44 (1) 2 Störungsverbot § 44 (1) 3 Schädigungsverbot

Die im Vorhabensbereich zu erhaltende Bäume sind nach den gesetzlichen Vorgaben im Zuge von Baumaßnahmen zu schützen. Die DIN 18920 zum Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen sowie das „Merkblatt zum Schutz der Bäume und Grünflächen bei Baumaßnahmen im Stadtgebiet von Heidenheim gemäß DIN 18920 (Stand 2022)“, ist hierbei anzuwenden.

6.2.10 VM-10: Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf

Maßnahmenkürzel	VM-10
Art(-engruppe)	Vögel, Reptilien, Säugetiere u. a.
Konflikt	Akustische Reize, Optische Reizauslöser / Bewegung und Erschütterungen sowie Mechanische Einwirkung
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot § 44 (1) 2 Störungsverbot § 44 (1) 3 Schädigungsverbot

Die baubedingten Wirkfaktoren sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren. So sollte der Kfz-Verkehr und Baustellenbetrieb in den Nachtstunden unterbleiben. Des Weiteren ist ein Ausleuchten der angrenzenden Waldbereiche zu untersagen. Die Staubemissionen sind durch bauliche Maßnahmen (z. B. Berieselung, Staubbangnetze) auf ein Minimum zu reduzieren. Die richtige Standortwahl von Baustelleneinrichtungen bzw. -flächen sowie die flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen ist zu forcieren. Die Lockerung der Flächen nach Abschluss der Bautätigkeiten im Bereich nicht überbauter Flächen und die Wiederherstellung von Vegetationsbereichen ist zu berücksichtigen.

6.2.11 VM-11: Schaffung von Quartieren an Gebäuden

Maßnahmenkürzel	VM-11
Art(-engruppe)	Vögel und Fledermäuse
Konflikt	Verlust an Lebensstätten - Allgemein
Verbot nach BNatSchG	-

Eine Vielzahl von Tierarten gelten als so genannte Kulturfolger die auf Lebensstätten in Gebäuden angewiesen sind. Aufgrund moderner Gebäudeformen (z. B. Flachdächer), Nutzung des Dachbodens als Wohnraum oder energetische Vorgaben (Wärmedämmung) fehlen für einige Vögel und Fledermäuse diese essentiellen Lebensräume. Nach Rücksprache mit der Stadt Heidenheim soll ab einer Gebäudehöhe von drei Stockwerken je Gebäudeseite mindestens zwei Quartierselemente für gebäudebewohnende Arten (Fledermäuse und/oder Vögel) schon in der Planung mitberücksichtigt werden.

6.2.12 VM-12: Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum

Maßnahmenkürzel	VM-12
Art(-engruppe)	Insekten, Vögel, Reptilien, Säugetiere u. a.
Konflikt	Verlust an Nahrungsflächen - Allgemein
Verbot nach BNatSchG	-

Für die öffentlichen Grünflächen sollten vorzugsweise nur standortgerechte Pflanzung mit gebietsheimischen Bäumen und Sträucher verwendet werden. Insektenfreundliche Gehölze und Stauden sind zu bevorzugen. Es ist anzustreben, das rund 50 % der öffentlichen Grünflächen als ökologisch hochwertige Blühflächen und naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume geplant, entwickelt, gepflegt sowie dauerhaft erhalten werden. Offene vegetationslose Flächen und sonstige Strukturen wie Totholz oder Steinhäufen sollten ebenso Bestandteil dieser naturschutzfachlich wertvollen Lebensräume sein. Die Pflege (z. B. Mahd) ist entsprechend auf die ökologischen Ansprüche anzupassen.

6.2.13 VM-13: Artenschutz - Einzelvorhaben

Maßnahmenkürzel	VM-13
Art(-engruppe)	Fledermäuse, Brutvögel und Zauneidechsen
Konflikt	Mechanische Einwirkung
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot § 44 (1) 2 Störungsverbot § 44 (1) 3 Schädigungsverbot

Der Artenschutz ist ein öffentlicher Belang und bei allen Planungs- und Zulassungsverfahren, raumrelevante Fachplanung aber auch bei Einzel- sowie verfahrensfreien Vorhaben (z. B. Gebäudesanierung) stets zu berücksichtigen (TRAUTNER 2020).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans existieren diverse Gebäude bei denen Rückbau- und Umbaumaßnahmen aktuell nicht absehbar sind. Auch besteht die Möglichkeit, dass ein Teil der aktuell unbebauten Flächen erst nach Jahren bebaut werden könnten.

Bei der Umsetzung derartiger (Einzel-) Vorhaben hat der jeweilige Vorhabenträger sicherzustellen, dass die im § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände, nicht ausgelöst werden. Für diese Vorhaben sind daher zum entsprechenden Zeitpunkt, gesonderte Untersuchungen sowie sich daraus ergebende Maßnahmen erforderlich.

6.2.14 VM-14: Ökologische Baubegleitung

Maßnahmenkürzel	VM-14
Art(-engruppe)	-
Konflikt	Akustische Reize, Optische Reizauslöser / Bewegung und Erschütterungen sowie Mechanische Einwirkung
Verbot nach BNatSchG	§ 44 (1) 1 Tötungsverbot § 44 (1) 2 Störungsverbot § 44 (1) 3 Schädigungsverbot

Die Umsetzung der oben genannten Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu überwachen. Die ökologische Baubegleitung gewährleistet die Umsetzung einer Baumaßnahme oder eines Vorhabens unter Berücksichtigung natur- und artenschutzrechtlicher Fragestellungen, Vorschriften und Bestimmungen. Weiterhin soll eine

ökologische Baubegleitung sicherstellen, dass die o.g. Maßnahmen entsprechend umgesetzt werden, um Beeinträchtigungen oder Schädigungen der streng geschützten Arten zu verhindern. Des Weiteren dokumentiert sie relevante Ereignisse und dient als Ansprechpartner für die Bauleitung, den ausführenden Unternehmen und den Naturschutzbehörden.

7 Sicherung der Maßnahmen und Risikomanagement

7.1 Umsetzung der CEF-Maßnahmen

Die Umsetzung der CEF-Maßnahmen hat vor dem Eingriff zu erfolgen. Bei diesem vorgezogenen Funktionsausgleich spricht man von sogenannten CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Functionality Measures = kontinuierliche ökologische Funktionalität, funktionserhaltende Maßnahmen). So muss gemäß dem „Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG“ der EU-Kommission (2007) für diese CEF-Maßnahmen gewährleistet sein, dass:

1. *die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder eine gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diese Lebensstätte während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt oder*
2. *die betroffene Art eine in räumlichem Zusammenhang neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedelung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann* (LANA 2009).

Somit gilt ein vorgezogener Funktionsausgleich nur dann als gegeben, wenn vor Umsetzung des geplanten Vorhabens ein für die betroffenen Arten gleichwertiges (oder besseres) Ersatzhabitat geschaffen wurde. Die geschaffenen Ersatzhabitate müssen zudem im räumlich funktionalen Zusammenhang zur Eingriffsfläche stehen und von den betroffenen Individuen eigenständig besiedelt werden. Sie müssen frühzeitig umgesetzt werden, um zu gewährleisten, dass alle für die betroffenen Arten erforderlichen Funktionen (z. B. Nahrungsgrundlage, Neststandort, usw.) zum Eingriffszeitpunkt zur Verfügung stehen. Zudem müssen die Maßnahmenflächen langfristig vor Schädigung und Zerstörung geschützt werden und sollten rechtlich gesichert werden. Darüber hinaus sind die spezifischen Umweltbedingungen, artspezifischen Besonderheiten und der Erhaltungszustand der betreffenden Art im Zuge der Maßnahmenplanung, zu berücksichtigen. So müssen z. B. die Erfolgsaussichten einer CEF-Maßnahme nach dem GUIDANCE DOCUMENT (2007) der EU-Kommission bei seltenen Arten, mit einem ungünstigen Erhaltungszustand deutlich höher liegen, als bei weitverbreiteten Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand.

7.2 Risikomanagement

Es gilt abschließend anzumerken, dass die Erfassungen 2021 nur den IST-Zustand dokumentieren. Sollten sich die Habitatbedingungen im Laufe längerer Planungsprozesse ändern, können sich auch die Habitatbedingungen für streng geschützte Arten verändern. Dies kann u. U. dazu führen, dass entsprechende Arten neu einwandern und sich im Vorhabensbereich etablieren können. Es wird daher empfohlen, bei längeren Planungsprozessen artenschutzrechtliche Konflikte vor Baubeginn erneut zu prüfen. Grundlegend wird auch eine ökologische Baubegleitung empfohlen. Des Weiteren sollten neu Erkenntnisse (z. B. Nachweis von streng geschützten Arten im Rahmen anderer Vorhaben im Umfeld) in der Abarbeitung des Artenschutzes, mit einfließen (inkl. Summationswirkung). Sollten sich geschützte Arten während der Planungs- und Bauphase im Vorhabensbereich einstellen, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen. Eine Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde ist auch dann erforderlich, wenn sich der gewünschte Maßnahmenerfolg nicht einstellt oder sich Probleme bei der Umsetzung und Pflege der Maßnahmen ergeben (siehe auch Kapitel 7.5).

7.3 Rechtliche Sicherung der CEF-Maßnahmen

Gemäß § 15 BNatSchG sind die Ausgleichsmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum rechtlich zu sichern. Verantwortlich für Ausführung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger.

Die rechtliche Sicherung der Maßnahmen kann durch Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit nach § 1090 BGB (bei Duldungs- oder Unterlassungspflichten) oder einer Reallast nach § 1105 BGB (bei Vornahme eines aktiven Tuns) in das Grundbuch erfolgen. Bei Maßnahmen, wie im vorliegenden Fall im Zusammenhang mit der Bauleitplanung, kann die Sicherung durch einen Bebauungsplan oder Abschluss eines städtebaulichen Vertrags erfolgen (entsprechend § 1a Abs. 3 Satz 2 bis 4 und § 11 BauGB). Die Ausgestaltung der rechtlichen Sicherung ist hierbei der zuständigen Fachbehörde vorbehalten.

7.4 Unterhaltung und Pflege der CEF-Maßnahmen

Gemäß § 15 BNatSchG sind die Quartierselemente sowie die flächigen CEF-Maßnahmen als Ausgleichsmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten. Die Quartierselemente müssen regelmäßig im Spätherbst gereinigt und auf ihre Funktionalität hin geprüft und ggf. ersetzt werden. Dies ist vorzugsweise bei Frost sowie ohne Verwendung schädlicher, chemischer oder aggressiver Reinigungs- und Konservierungsmittel durchzuführen. Werden Tiere (Vögel, Fledermäuse, Bilche usw.) im Rahmen der Reinigung in den Kästen angetroffen, ist die Reinigung abubrechen und im Folgejahr durchzuführen. Verantwortlich für die Unterhaltung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger.

Aufgrund des Maßnahmenumfangs und den hohen Anforderungen der betroffenen Arten an den Erhalt sowie die dauerhafte Pflege der Ausgleichsflächen wird die Erstellung eines Pflegekonzeptes grundlegend empfohlen.

7.5 Maßnahmenumsetzung und Monitoring der CEF-Maßnahmen

Die Anbringung der Quartierselemente sowie die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen sollte im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung überwacht und dokumentiert werden. Zur Prüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen wird zudem ein Monitoring empfohlen. Zur Kontrolle sind die CEF-Maßnahmen vor dem Eingriff und anschließend in einem regelmäßigen Turnus zu prüfen. Die Methodik der Erfassung ist nach fachlich anerkannten Standards vorzunehmen. Ein Monitoringbericht ist der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Sollten sich im Rahmen des Monitorings der Erfolg der Maßnahmen nicht bestätigen, sind weitere Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen zu ergreifen.

8 Abschließende Beurteilung der Verbotstatbestände

Bei Einhaltung und Umsetzung der dargestellten **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität** werden die Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert und Individuenverluste der streng geschützten Arten weitestgehend ausgeschlossen. Werden die Maßnahmen berücksichtigt, bleibt darüber hinaus auch die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und der Erhaltungszustand der Arten verschlechtert sich nicht. Somit werden durch die Maßnahmen, die Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) gemäß § 44 Abs. 1 abgewendet. Eine Prüfung, ob die Voraussetzung der Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für das Vorhaben vorliegen, ist bei Umsetzung der Maßnahmen nicht erforderlich.

Tabelle 12: Abschließende Beurteilung der Verbotstatbestände

Erläuterung: Relevanz des Wirkfaktors: **0** (i. d. R.) nicht relevant; **1**=gegebenenfalls relevant; **2**=regelmäßig relevant; **3**=regelmäßig relevant - besondere Intensität; *= aufgrund des großen Artenspektrums ist eine Detailaussage nicht möglich, von einer grundlegenden Relevanz des Wirkfaktors ist hingegen auszugehen; **rot**=hohes Konfliktpotential; **gelb**=mittleres Konfliktpotential; **grün**=niedriges Konfliktpotential

Art (-engruppe)	Wirkfaktoren	Relevanz Wirkfaktor	Wirkungen			Verbot nach BNatSchG	Maßnahme	Verbotstatbestand nach Umsetzung der Maßnahmen noch gegeben?
			Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt			
Brutvögel	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-3; CEF-4 VM-1; VM-10	Nein
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-2; CEF-3; CEF-4; VM-1	Nein
	Mechanische Einwirkung	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-2; CEF-3; CEF-4; VM-1; VM-4; VM-9; VM-10	Nein
	Zerschneidung und Barriere	1	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	VM-2; VM-7	Nein
	Fallenwirkung / Mortalität	2	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	VM-1; VM-4	Nein
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-2; CEF-3; VM-11; VM-12	Nein
Fledermäuse	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-2; VM-1; VM-10	Nein
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-2; VM-1; VM-4	Nein
	Mechanische Einwirkung	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-2; VM-1; VM-4; VM-9; VM-10	Nein
	Zerschneidung und Barriere	2	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	VM-7; VM-8	Nein
	Fallenwirkung / Mortalität	2	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	VM-2; VM-4	Nein
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-2; VM-11; VM-12	Nein
Zauneidechse	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	1	gelb	grün	grün	§ 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-5; VM-1	Nein
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	rot	gelb	gelb	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-5; VM-1; VM-3;	Nein
	Mechanische Einwirkung	3	rot	gelb	grün	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-5; VM-1; VM-3; VM-5; VM-10	Nein

	Zerschneidung und Barriere	3				§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	VM-12	Nein
	Fallenwirkung / Mortalität	3				§ 44 (1) 1 Tötungsv.	VM-2; VM-3	Nein
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	3				§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-5; VM-12	Nein
Haselmaus	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	3				§ 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	VM-1	Nein
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3				§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-7; VM-1	Nein
	Mechanische Einwirkung	3				§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-6; CEF-7; VM-1; VM-10	Nein
	Zerschneidung und Barriere	3				§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-8	Nein
	Fallenwirkung / Mortalität	1				§ 44 (1) 1 Tötungsv.	VM-2; VM-4	Nein
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	2				§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	CEF-1; CEF-6; CEF-7	Nein

9 Gutachterliches Fazit

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde untersucht, ob für die 2021 nachgewiesenen streng geschützten Arten (Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie sowie alle Europäischen Vogelarten) die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Umsetzung des Vorhabens ausgelöst werden könnten. Die Konflikthanalyse ergab hierbei, dass die Verbotstatbestände ohne die Umsetzung von Maßnahmen eintreten.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität entwickelt und benannt, bei deren Umsetzung die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht weiter erfüllt werden.

Des Weiteren werden durch die Maßnahmenkonzeption auch Arten mitberücksichtigt, die nur „besonders geschützt“ sind. Zu nennen sind hierbei unter anderem Waldameisen, weitere Reptilienarten, Spanische Flagge, Wildbienen und Totholzkäfer.

Das Vorhaben bzw. die Planung ist aus artenschutzrechtlicher Sicht bei Umsetzung der genannten Maßnahmen zulässig.

10 Quellenverzeichnis

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. – 2. Aufl., Aula, Wiebelsheim, 3 Bände
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti-Verlag, 160 S.
- BLESSING, M. & SCHARMER, E. (2013): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. 2., aktual. Aufl., Kohlhammer, Stuttgart, 138 S.
- BORN, N.; BRULAND, W.; HAVELKA, P.; RUGE, K.; VOGT, D. (1990): Wiesenvögel brauchen Hilfe. Arbeitsblätter zum Naturschutz 9, Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg: S. 27-30
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz
- BRIGHT, P. & MACPHERSON, D. (2002): Hedgerow management, dormice and biodiversity. In: English Nature Research Reports, No 454, 32 Seiten.
- BRIGHT, P., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook second edition. English Nature, Peterborough. S. 73.
- BÜCHNER, S., LANG, J. & JOKISCH, S. (2010): Monitoring der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* in Hessen im Rahmen der Berichtspflicht zur FFH-Richtlinie. In: Natur und Landschaft 2010 (8). Verlag W. Kohlhammer, S. 334-339.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Bonn.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSCHV) vom 16.Feb 2005 (BGBl. I S. 258(896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29.Juli 2009 (BGBl. I) 2542 S.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften. Fassung vom 16.Februar 2005
- DIETZ, M., SCHIEBER, K., MEHL-ROUSCHAL, C. (2013): Höhlenbäume im urbanen Raum – Entwicklung eines Leitfadens zum Erhalt eines wertvollen Lebensraumes in Parks und Stadtwäldern unter Berücksichtigung der Verkehrssicherung. Leitfaden Teil 2. Stadt Frankfurt am Main [Hrsg.]. Gonterskirchen und Frankfurt. 95 S.
- EU (2006): 2. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Einhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 pp.
- European Commission: Directorate-General for Environment, *Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC – Final version, February 2007*, European Commission, 2007,
- GRÜNEBERG, C.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; HÜPPOP, O.; RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19–67.
- HENF, M. (1996): „Schlangenbretter“ -Hilfsmittel zur Reptilienkartierung. Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen, Rundbrief, Recklinghausen 10: 22–24.
- HÜPPOP, O., H.-G. BAUER, H. HAUPT, T. RYSLAVY, P. SÜDBECK & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bucherei Bd. 670. Westarp, Hohenwarsleben. S. 7-181
- Juškaitis, R. (2008). The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. 10.13140/RG.2.1.4566.7685.
- LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes:
- LAUFER, H (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse in LUBW: Naturschutz und Landschaftspflege, Band 77, S 93-142.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 7

- LFU; ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & A. ZAHN: LFU (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. 3 Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer.
- LUBW (2010): Geschützte Arten; Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe. 27 S.
- LUBW (2018): Arten, Biotope, Landschaft; Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten; Karlsruhe. 266 S.
- LUBW (2020): Abfrage UDO; <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> ; LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe. (Abfrage: 01.12.2021).
- NABU RLP (2022): Pflegeempfehlung für Zauneidechsenhabitate, POLLICHIA – Verein für Naturforschung, Naturschutz und Umweltbildung e.V., 16 S.
- RAICHLE, A. (2020): Habitatpotentialanalyse; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.31
- RESCH, S. & RESCH, C.: (2021). Die Haselmaus in der Land- und Forstwirtschaft: Praxistaugliche Empfehlungen für ihren Erhalt in der Kulturlandschaft
- RÖSSLER, M., W. LAUBE & P. WEIHS (2007): Vermeidung von Vogelanprall an Glasflächen. Experimentelle Untersuchungen zur Wirksamkeit von Glas-Markierungen unter natürlichen Lichtbedingungen im Flutunnel II. Wiener Umweltanwaltschaft, Wien. 56 S.
- ROSWAG, A. (2021): Neues Wohnen im Haintal - Fledermauserfassung. Ergebnisbericht. 24.September 2021. Filderstadt. 8 S.
- ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach
- SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht Hans Schmid, Wilfried Doppler, Daniela Heynen & Martin Rössler; 60 S.
- SCHWEIZERISCHE VOGELWARTE (2021): Vogelkollisionen an Glas vermeiden; <https://www.vogelwarte.ch/de/voegel/ratgeber/gefahren-fuer-voegel/vogelkollisionen-an-glas-vermeiden> (Stand: 27.07.2023)
- STORCH, G. (1978): Muscardinus avellanarius – Haselmaus- In: Niethammer J. & F. Krapp (Hrsg.) (1978): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 1, Rodentia I (Sciuridae, Castoridae, Gliridae, Muridae). S. 259-280.
- SÜDBECK, P. et al. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- TRAUTNER (2020): Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. Ulmer Verlag. Stuttgart. 319 S.

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Auftraggeber

Stadt Heidenheim an der Brenz		
Stadtentwicklung, städtebauliche Planung und Umwelt Grabenstraße 15 89522 Heidenheim Telefon: +49 7321 327-6219 Telefax: +49 7321 323-6219 eva.wieland@heidenheim.de http://www.heidenheim.de	Frau Eva Wieland	Ansprechperson der Stadt Heidenheim an der Brenz

Auftragnehmer

raichle-ecology		
Weinbergstraße 7 73266 Bissingen an der Teck E-Mail: a.raichle@raichle-ecology.de Internet: www.raichle-ecology.de	Andre Raichle (M.Sc. Landschaftsökologie; B.Eng. Landschafts- planung)	Projektleitung, Kartierung, Habitatpotential- analyse und Gutachtenerstellung

Fachbeitrag Fledermäuse

Vespertilio – faunistische Untersuchungen		
Dr. Anna Roswag & Dr. Matthias Roswag Georg-Schurr-Str. 8 70794 Filderstadt	Dr. Matthias Roswag	Kartierung Fledermäuse und Gutachtener- stellung

11.2 Bilddokumentation



Bild 1: Nach einer Luftbildauswertung zeigte sich, dass in diesem Bereich bis Anfang der 2000er noch Wohngebäude existierten. Heute sind noch die Straße und Parkflächen vorhanden.

A. RAICHLE, 16.05.2020



Bild 2: Im östlichen Teil des Vorhabens finden sich zahlreiche Aufschüttungen und Ablagerungen, die ideale Habitatbedingungen für Reptilien darstellen.

A. RAICHLE, 16.05.2020



Bild 3: Der Großteil der Fläche ist durch eine grasreiche zum Teil ausgesprochen magere Ruderalvegetation geprägt.

A. RAICHLE, 16.05.2020



Bild 4: Im Vorhabensbereich befinden sich mehrere künstliche Nisthilfen.

A. RAICHLE, 23.04.2021



Bild 5: Westliche Blindschleiche (*Anguis fragilis*) konnte mehrfach unter den ausgebrachten Schlangenbrettern im Vorhabensbereich festgestellt werden.

A. RAICHLE, 01.07.2021



Bild 6 Unter den streng geschützten Arten konnte auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden.

A. RAICHLE, 01.07.2021



Bild 7: Bestandteil des Wirkraumes ist auch ein gestufter Waldrand, in der nachweislich die Haselmaus vorkommt.

A. RAICHLE, 16.05.2020



Bild 8: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) schlafend in einem Haselmaustube.

A. RAICHLE, 05.05.2021

Anhang

Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP):

Europäische Vogelarten

Anhang_Ia_Formblatt_Brutvögel_Haussperling_20250818

Anhang_Ib_Formblatt_Brutvögel_Feldschwirl_20250818

Anhang_Ic_Formblatt_Brutvögel_Fitis_20250818

Anhang_Id_Formblatt_Brutvögel_Star_20250818

Anhang_Ie_Formblatt_Brutvögel_Gilde_der_Gehölzbrüter_20250818

Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Anhang_II_Formblatt_Fledermäuse_20250818

Anhang_III_Formblatt_Haselmaus_20250818


Anhang_IV_Formblatt_Zauneidechse_20250818

Anhang Ia

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Europäische Vogelarten Haussperling (*Passer domesticus*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmenvoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. 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 abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Stadt Heidenheim will mit dem Projekt „Neues Wohnen im Haintal“ ein neues Wohnquartier schaffen, was sich von den bisher üblichen Wohngebieten unterscheiden soll. Der Gemeinderat hat beschlossen eine Mischung aus allen bekannten und in Heidenheim teils noch wenig verbreiteten Wohnformen zu versuchen. Hierfür wurde ein Architekturwettbewerb initiiert. Sieger waren die Tübinger Architekten THOMAS GAUGGEL und MATTHIAS GÜTSCHOW. Ziel soll es sein, möglichst viele Zielgruppen mit einzubeziehen. So werden etwa 20 Prozent der entstehenden Wohnungen mietpreisgebunden sein. Auf dem rund fünf Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Textteil der saP; RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; S.65 + Anhang
- RAICHLE, A. (2022): Artenschutzkonzept, Vorhaben: Neues Wohnen im Haintal, Teilprojekt: Gebäudeabriss – Giengener Straße 149 und 151; Heidenheim an der Brenz. S.14
- RAICHLE, A. (2021): Grundlagenerfassung - Artenschutz; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.38

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Haussperling

Der Haussperling gilt als ausgesprochener Kulturfolger. Er bewohnt dörfliche und städtische Siedlungen und nistet überwiegend an Gebäuden in Spalten und Nischen. Als Gebäudebrüter ist er fast überall im menschlichen Siedlungsbereich vom Einzelgebäude bis zur Großstadt zu finden.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Keine genaue Abgrenzung der lokalen Population möglich. Im Vorhabensbereich konnten zwei Brutnachweise erbracht werden. Die beiden Brutnachweise befinden sich in Bestandsgebäuden, die im Zuge der Planung erhalten bleiben sollen.

3.4 Kartografische Darstellung

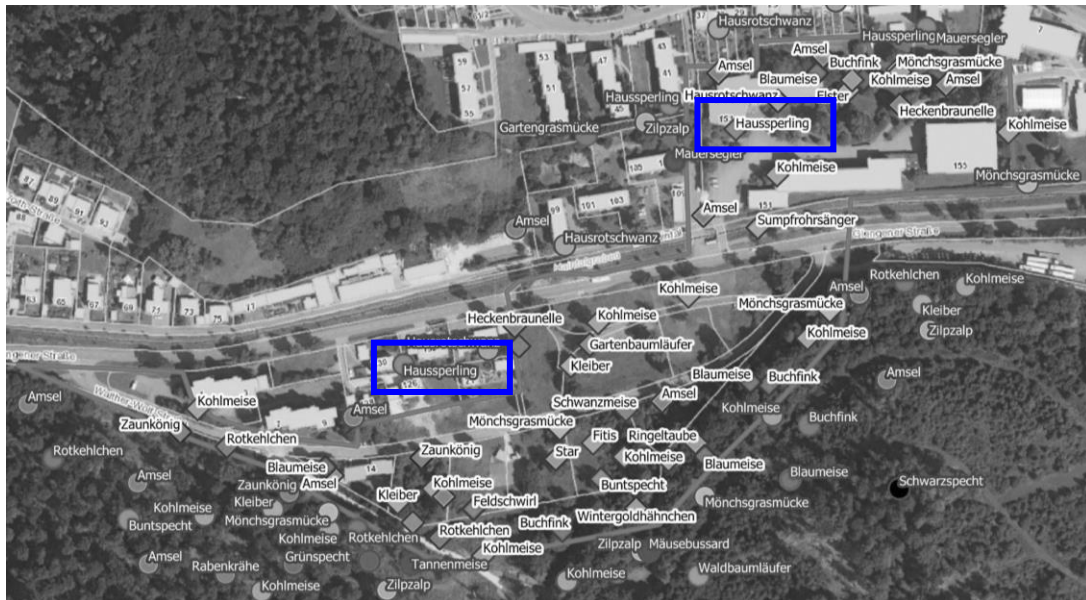


Abbildung: Verteilung der Reviere des Haussperlings (blauer Umgriff; Grundlage Hintergrund: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg).

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☐ ja ☒ nein

Der Haussperling (*Passer domesticus*) wurde mit zwei Brutpaaren an zwei Gebäuden nachgewiesen, welche bis auf weiteres erhalten bleiben sollen. Bestehende Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden daher nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt

☐ ja

☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Aufgrund der Vorbelastung und der zur Verfügung stehenden Ausweichshabitate ist nicht mit einer erheblichen Beschädigung oder Zerstörung von Nahrungs- und/oder anderen essentiellen Teilhabitaten zu rechnen.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

☒ ja ☐ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Der Haussperling (*Passer domesticus*) wurde mit zwei Brutpaaren an zwei Gebäuden nachgewiesen, welche bis auf weiteres erhalten bleiben sollen. Im Umfeld eines Gebäudes (Denkmalschutz) finden jedoch, größere Eingriffe (Gestaltung der Außenanlagen, Wegebau usw.) statt, wodurch die Lebensstätte beeinträchtigt werden könnten.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

e) Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?

☒ ja ☐ nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

An die Zulässigkeit des Vorhabens ist nach § 15 BNatSchG eine korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung gebunden. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt an anderer Stelle.

f) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

☐ ja ☒ nein

g) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?

☒ ja ☐ nein

CEF-2: Nisthilfen

Zur „Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität“ ist das Anbringen von Nisthilfen für den betroffenen Haussperling erforderlich. Die Anbringung hat vor dem Eingriff zu erfolgen.

Vorhabensbedingt geht eine Brutstätte durch Störungen verloren. Um diesen Verlust auszugleichen, wird die Anbringung von einem Haussperlingskoloniekasten (3 Brutkammern) erforderlich. Der Ausgleich erfolgt somit im Verhältnis 1:3.

Grundlegend müssen bei der Anlage von Ersatzquartieren bestimmte Vorgaben berücksichtigt werden. So ist eine Anbringung auf der Südseite von Gebäuden (Sonneneinstrahlung; Hitze) gänzlich auszuschließen, sofern nicht eine Beschattung z.B. durch Großbäume vorhanden ist. Vorzugsweise sollten die Quartiersmöglichkeiten auf der Nord- und Ostseite der Gebäude vorgesehen werden, um Witterungseinflüsse aus der Hauptwetterrichtung (West; Niederschlag, Wind) zu minimieren.

Weiter sollte neben den witterungsbedingten, auch artspezifische Faktoren berücksichtigt werden (z.B. Anbringungshöhe mind. 3 m, ungehinderte Einflugmöglichkeit, usw.).

Grundlegend sollte das Anbringen über Fenstern, Eingängen und Aufenthaltsflächen möglichst vermieden werden, um Konflikte zwischen Mensch und Tier schon im Voraus auszuschließen.

Der Ausgleich sollte möglichst eingriffsnah erfolgen.

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ☒ ja ☐ nein

Durch Baumaßnahmen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es zur Tötung von Vogelarten kommen kann. Insbesondere beim Einsatz von Baumaschinen und Entfernung von Vegetationsstrukturen oder dem Abriss von Gebäuden sind diese Gefahren gegeben. Um diese Konflikte auszuschließen, sind Maßnahmen erforderlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ☒ ja ☐ nein

Eine anlagebedingte Fallenwirkung kann durch Schornsteine, Kamine und Lichtschächte entstehen. Hinzu kommt die Tötung von Tieren durch Kollision mit baulichen Bestandteilen (z.B. Glasscheiben oder Zäunen) oder mechanische Einwirkung (z.B. Baufeldräumung).

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-9	Schutz von Bäumen, Baumkronen und Wurzelbereichen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-11	Schaffung von Quartieren an Gebäuden
VM-12	Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum
VM-13	Artenschutz - Einzelvorhaben
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☒ ja ☐ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
CEF-2	Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-11	Schaffung von Quartieren an Gebäuden
VM-13	Artenschutz - Einzelvorhaben
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

6.1 Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.


☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Anhang Ib

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Europäische Vogelarten Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. 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 abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Stadt Heidenheim will mit dem Projekt „Neues Wohnen im Haintal“ ein neues Wohnquartier schaffen, was sich von den bisher üblichen Wohngebieten unterscheiden soll. Der Gemeinderat hat beschlossen eine Mischung aus allen bekannten und in Heidenheim teils noch wenig verbreiteten Wohnformen zu versuchen. Hierfür wurde ein Architekturwettbewerb initiiert. Sieger waren die Tübinger Architekten THOMAS GAUGGEL und MATTHIAS GÜTSCHOW. Ziel soll es sein, möglichst viele Zielgruppen mit einzubeziehen. So werden etwa 20 Prozent der entstehenden Wohnungen mietpreisgebunden sein. Auf dem rund fünf Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Textteil der saP; RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; S.65 + Anhang
- RAICHLE, A. (2022): Artenschutzkonzept, Vorhaben: Neues Wohnen im Haintal, Teilprojekt: Gebäudeabriss – Giengener Straße 149 und 151; Heidenheim an der Brenz. S.14
- RAICHLE, A. (2021): Grundlagenerfassung - Artenschutz; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.38

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Status in	Rote Liste Status in BaWü
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)		<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Feldschwirl ist ein 13 cm großer, unauffälliger Singvogel. Der Feldschwirl ist ein Zugvogel, der in Baden-Württemberg stark gefährdet ist. Als Lebensraum nutzt der Feldschwirl gebüschreiches Extensivgrünland, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern. Das Nest wird bevorzugt in Bodennähe oder unmittelbar am Boden in Pflanzenhorsten angelegt.

<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/kurzbeschreibung/103089>

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Keine Abgrenzung der lokalen Population bei dieser Art möglich. Im Vorhabensbereich konnte ein Revier erfasst werden. Der europäische Bestand wird auf 40 Millionen Brutpaare, der Bestand in Deutschland auf 25.000 – 43.000 Reviere geschätzt. In Baden-Württemberg geht man von 1.000 – 2.000 Revieren aus (Rote Liste 2019). Kurzfristiger Bestandstrend in Baden-Württemberg über den Zeitraum 1992 – 2016 mit sehr starke Abnahme (> 50 %).

3.4 Kartografische Darstellung

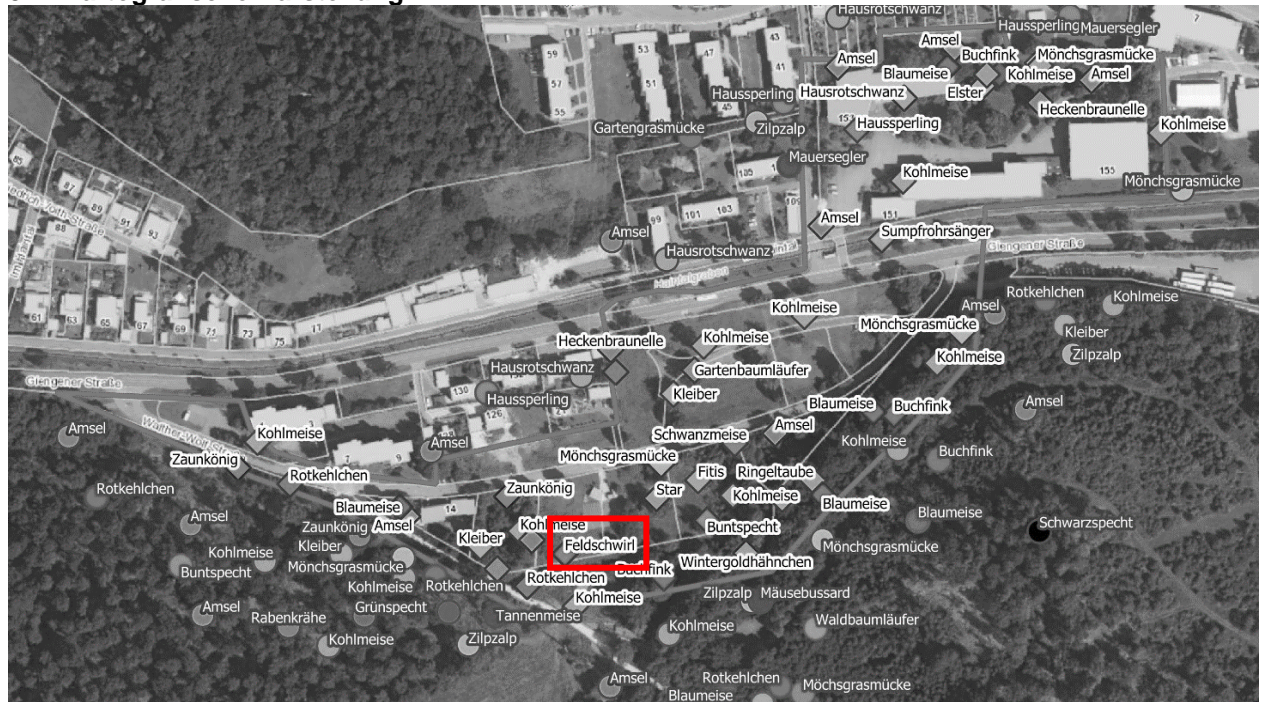


Abbildung: Revierzentrum Fitis (roter Umgriff; Grundlage Hintergrund: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg).

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Durch das geplante Vorhaben wird der im Jahr 2021 als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzte Bereich komplett verändert. Auch wenn beim Feldschwirl keine Brutplatztreue/Brutplatzbindung bekannt ist und auch ein großes Spektrum an Lebensräumen besiedelt wird, geht dennoch das halboffene und strukturreiche Gelände mit dichter Krautschicht und Hochstaudenfluren verloren.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

☒ ja

☐ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das geplante Vorhaben wird der im Jahr 2021 als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzte Bereich komplett verändert. Auch wenn beim Feldschwirl keine Brutplatztreue/Brutplatzbindung bekannt ist und auch ein großes Spektrum an Lebensräumen besiedelt wird, geht dennoch das halboffene und strukturreiche Gelände mit dichter Krautschicht und Hochstaudenfluren verloren.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten, dass weitere Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Feldschwirls durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt werden, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
CEF-3	Schaffung von stark verkrauteten, blütenreichen und gestuften Waldränder
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-12	Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum
VM-14	Ökologische Baubegleitung

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118) ☒ ja ☐ nein

An die Zulässigkeit des Vorhabens ist nach § 15 BNatSchG eine korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung gebunden. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt an anderer Stelle.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ☐ ja ☒ nein
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein

CEF-3: Schaffung von stark verkrauteten, blütenreichen und gestuften Waldränder

Diese Maßnahme dient der Förderung von Feldschwirl (*Locustella naevia*), Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und Spanischer Flagge (*Euplagia quadripunctaria*). So brütet der Feldschwirl in dichter Krautschicht. Zu den typischen Habitaten zählen frühe Sukzessionsstadien und Hochstaudenfluren. Die Brutperiode erstreckt sich zwischen Mitte Mai bis August. Der Feldschwirl ist ein Bodenbrüter. Günstige Habitate für den Feldschwirl sind z.B. Pfeifengraswiesen, schütteres und mit Gräsern durchsetztes Landschilf, extensive oder brachgefallene Feuchtwiesen mit einzelnen Büschen, Heideflächen mit lichtem Baum- oder Strauchbestand, stark verkrautete Waldränder, vergraste Kahlschläge, junge Nadelholz-schonungen, Brachen mit Stauden (Rainfarn, Goldrute, Brennessel, z. B. ROST 1996)

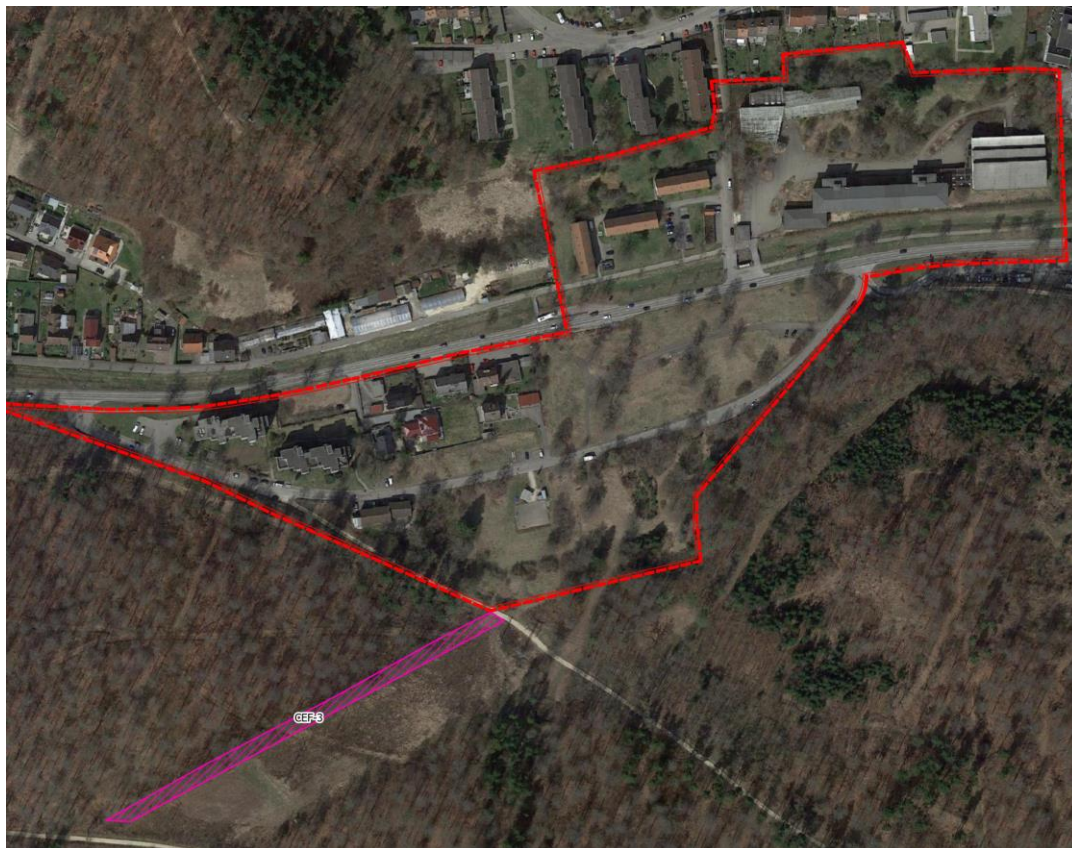


Abbildung: Maßnahmenflächen CEF-3 und Geltungsbereich des Bebauungsplans (rote Umrandung).

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Durch Baumaßnahmen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es zur Tötung von Vogelarten kommen kann. Insbesondere beim Einsatz von Baumaschinen und Entfernung von Vegetationstrukturen sind diese Gefahren gegeben. Um diese Konflikte auszuschließen, sind Maßnahmen erforderlich.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ☒ ja ☐ nein

Eine anlagebedingte Fallenwirkung kann durch Schornsteine, Kamine und Lichtschächte entstehen. Hinzu kommt die Tötung von Tieren durch Kollision mit baulichen Bestandteilen (z.B. Glasscheiben oder Zäunen) oder mechanische Einwirkung (z.B. Baufeldräumung).

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Mas.- Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☒ ja ☐ nein
- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Tabelle 2: Vermeidungsmaßnahmen Fitis - Erhebliche Störungen

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

- ☐ ja
- ☒ nein

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG


- ☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
- ☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Anhang Ic

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Europäische Vogelarten Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. 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 abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Stadt Heidenheim will mit dem Projekt „Neues Wohnen im Haintal“ ein neues Wohnquartier schaffen, was sich von den bisher üblichen Wohngebieten unterscheiden soll. Der Gemeinderat hat beschlossen eine Mischung aus allen bekannten und in Heidenheim teils noch wenig verbreiteten Wohnformen zu versuchen. Hierfür wurde ein Architekturwettbewerb initiiert. Sieger waren die Tübinger Architekten THOMAS GAUGGEL und MATTHIAS GÜTSCHOW. Ziel soll es sein, möglichst viele Zielgruppen mit einzubeziehen. So werden etwa 20 Prozent der entstehenden Wohnungen mietpreisgebunden sein. Auf dem rund fünf Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Textteil der saP; RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; S.65 + Anhang
- RAICHLE, A. (2022): Artenschutzkonzept, Vorhaben: Neues Wohnen im Haintal, Teilprojekt: Gebäudeabriss – Giengener Straße 149 und 151; Heidenheim an der Brenz. S.14
- RAICHLE, A. (2021): Grundlagenerfassung - Artenschutz; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.38

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Status in	Rote Liste Status in BaWü
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)		<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Durch das geplante Vorhaben wird der im Jahr 2021 als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzte Bereich komplett verändert. Auch wenn beim Fitis keine Brutplatztreue/Brutplatzbindung bekannt ist und auch ein großes Spektrum an Lebensräumen besiedelt wird, geht dennoch der strukturreiche Waldrand mit seinem Übergang in eine parkähnliche Landschaft und Flächen mit Hochstauden, Säumen und Gebüsch verloren.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt

☒ ja

☐ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das geplante Vorhaben wird der im Jahr 2021 als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzte Bereich komplett verändert. Der gesamte Vorhabensbereich ist in seiner Gesamtheit als Lebensstätte zu sehen, die auch Nahrungshabitate sowie weitere Teillebensräume miteinschließt. Auch wenn beim Fitis ein großes Spektrum an Lebensräumen besiedelt wird, geht dennoch der strukturreiche Waldrand mit seinem Übergang in eine parkähnliche Landschaft und Flächen mit Hochstauden, Säumen und Gebüsch verloren.

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten, dass weitere Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Fitis durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt werden, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
CEF-4	Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes für den Fitis
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum

VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-12	Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum
VM-14	Ökologische Baubegleitung

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**
 (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☒ ja ☐ nein

An die Zulässigkeit des Vorhabens ist nach § 15 BNatSchG eine korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung gebunden. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt an anderer Stelle.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

CEF-4: Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes für den Fitis

Häufiger Brut- und Sommervogel in lichten Wäldern, Feuchtgebieten, Mooren und auch in Parks und Gärten. Maßnahmenziel ist die Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes für den Fitis durch Reduzierung hoher Bäume und Umbau in einen durch Gebüsche und Hochstaudenflur geprägten halboffenen Waldbereich. Für den Fitis ideale Waldstandorte haben eine schütterere Oberschicht sowie eine gut ausgebildete Strauch- oder Hochstaudenvegetation. Schon kleine Baum- und Buschinseln können genügen. Die Reviergrößen eines Brutpaares beträgt etwa 0,7 ha. Um den Fitis zu fördern sind auf der Maßnahmenfläche einzelne Buschinseln zu erhalten sowie die Entwicklung einer Krautschicht und Hochstaudenvegetation (20-30 % der Gesamtfläche; vgl. auch CEF-3 & CEF-5).

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ☒ ja ☐ nein

Durch Baumaßnahmen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es zur Tötung von Vogelarten kommen kann. Insbesondere beim Einsatz von Baumaschinen und Entfernung von Vegetationstrukturen sind diese Gefahren gegeben. Um diese Konflikte auszuschließen, sind Maßnahmen erforderlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ☒ ja ☐ nein

Eine anlagebedingte Fallenwirkung kann durch Schornsteine, Kamine und Lichtschächte entstehen. Hinzu kommt die Tötung von Tieren durch Kollision mit baulichen Bestandteilen (z.B. Glasscheiben oder Zäunen) oder mechanische Einwirkung (z.B. Baufeldräumung).

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☒ ja ☐ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.


☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Anhang Id

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Europäische Vogelarten Star (*Sturnus vulgaris*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. 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 abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Stadt Heidenheim will mit dem Projekt „Neues Wohnen im Haintal“ ein neues Wohnquartier schaffen, was sich von den bisher üblichen Wohngebieten unterscheiden soll. Der Gemeinderat hat beschlossen eine Mischung aus allen bekannten und in Heidenheim teils noch wenig verbreiteten Wohnformen zu versuchen. Hierfür wurde ein Architekturwettbewerb initiiert. Sieger waren die Tübinger Architekten THOMAS GAUGGEL und MATTHIAS GÜTSCHOW. Ziel soll es sein, möglichst viele Zielgruppen mit einzubeziehen. So werden etwa 20 Prozent der entstehenden Wohnungen mietpreisgebunden sein. Auf dem rund fünf Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Textteil der saP; RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; S.654 + Anhang
- RAICHLE, A. (2022): Artenschutzkonzept, Vorhaben: Neues Wohnen im Haintal, Teilprojekt: Gebäudeabriss – Giengener Straße 149 und 151; Heidenheim an der Brenz. S.14
- RAICHLE, A. (2021): Grundlagenerfassung - Artenschutz; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.38

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Status in	Rote Liste Status in BaWü
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)		<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Durch das geplante Vorhaben wird die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte beschädigt bzw. zerstört.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt

☐ ja

☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten, dass weitere Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Stars durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt werden, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-12	Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum
VM-14	Ökologische Baubegleitung

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

An die Zulässigkeit des Vorhabens ist nach § 15 BNatSchG eine korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung gebunden. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt an anderer Stelle.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ☐ ja ☒ nein
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ☒ ja ☐ nein

CEF-1: Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort

Im Vorhabensbereich konnten diverse Baumhöhlen, Rinden- und Astspalten sowie künstliche Nisthilfen erfasst werden. Gerade Baumhöhlen bieten einer Vielzahl gefährdeter Tiere essentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Im Zuge des Vorhabens wird grundlegend angestrebt, alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und Totholz zu bergen und in die Ausgleichsflächen zu versetzen.

Bei den Baumhöhlen werden die Stammbereiche vorab technisch gesichert, um ein auseinanderbrechen zu verhindern. Die möglichst langen Stammbereiche werden dann stehend in die Ausgleichfläche verbracht und dort an bestehenden Bäumen angebracht. Die Bergung der Baumhöhlen hat im Oktober nach erfolgter Besatzkontrolle zu erfolgen.

Die im Vorhabensbereich vorgefundenen künstlichen Nisthilfen sind zu bergen, reinigen und in die Ausgleichsflächen zu verbringen. Defekte künstliche Nisthilfen sind im Verhältnis 1:1 zu ersetzen.

CEF-2: Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse

Das Aufhängen von Quartierselementen dient der Schaffung von Ersatzquartieren für entfallende Baumhöhlen und Brutstätten. Zwar wird im Zuge der CEF-Maßnahme (CEF-1) versucht, möglichst alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und essentielle Habitatstrukturen zu bergen, jedoch besteht immer die Gefahr, dass diese bei der Bergung zerstört werden. Zudem können Spaltenquartiere (z.B. abstehende Rinde) oder andere relevante Strukturen nicht immer geborgen oder in der vorgefundenen Qualität (Größe, Exposition usw.) transferiert werden. Des Weiteren könnten die funktionellen Wechselbeziehungen (z.B. Quartierswechsel bei Störung oder sich ändernden Witterungsbedingungen, Lage usw.) zwischen den einzelnen bestehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Vorhabensbereich nicht alleine durch die Bergung der bestehenden Strukturen ersetzt werden. Vor diesem Hintergrund wird neben CEF-1 empfohlen, durch das Ausbringen von Quartierselementen für Vögel und Fledermäuse potentielle Verluste und Beeinträchtigungen vorgezogen zu kompensieren. Insgesamt wurden rund 30 potentielle Baumhöhlen und Spaltenquartiere an Bäumen erfasst, die neben der CEF-1 im Verhältnis 1:1 vorgezogen ausgeglichen werden. Die Hinweise zur Unterhaltung und Pflege der CEF-Maßnahmen sowie der rechtlichen Sicherung sind entsprechend zu berücksichtigen.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star (*Sturnus vulgaris*) wurde mit einem Brutpaar im direkten Vorhabensbereich nachgewiesen. Zwar wird angestrebt die Baumhöhle zu bergen, jedoch wird aus gutachterlicher Sicht eine Kompensation des Verlustes im Verhältnis 1:2 empfohlen.

2x Schwegler* Starenhöhle 3SV Ø 45mm



Abbildung: Maßnahmenflächen CEF-1 / CEF-2 und Geltungsbereich des Bebauungsplans (rote Umrandung).

- h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Durch Baumaßnahmen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es zur Tötung von Vogelarten kommen kann. Insbesondere beim Einsatz von Baumaschinen und Entfernung von Vegetationstrukturen oder dem Abriss von Gebäuden sind diese Gefahren gegeben. Um diese Konflikte auszuschließen, sind Maßnahmen erforderlich.

- b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ☒ ja ☐ nein

Eine anlagebedingte Fallenwirkung kann durch Schornsteine, Kamine und Lichtschächte entstehen. Hinzu kommt die Tötung von Tieren durch Kollision mit baulichen Bestandteilen (z.B. Glasscheiben oder Zäunen) oder mechanische Einwirkung (z.B. Baufeldräumung).

- c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ☐ ja
☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☒ ja ☐ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.


☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Anhang Ie

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Europäische Vogelarten Gilde der Gehölzbrüter

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. 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 abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Stadt Heidenheim will mit dem Projekt „Neues Wohnen im Haintal“ ein neues Wohnquartier schaffen, was sich von den bisher üblichen Wohngebieten unterscheiden soll. Der Gemeinderat hat beschlossen eine Mischung aus allen bekannten und in Heidenheim teils noch wenig verbreiteten Wohnformen zu versuchen. Hierfür wurde ein Architekturwettbewerb initiiert. Sieger waren die Tübinger Architekten THOMAS GAUGGEL und MATTHIAS GÜTSCHOW. Ziel soll es sein, möglichst viele Zielgruppen mit einzubeziehen. So werden etwa 20 Prozent der entstehenden Wohnungen mietpreisgebunden sein. Auf dem rund fünf Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Textteil der saP; RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; S.65 + Anhang
- RAICHLE, A. (2022): Artenschutzkonzept, Vorhaben: Neues Wohnen im Haintal, Teilprojekt: Gebäudeabriss – Giengener Straße 149 und 151; Heidenheim an der Brenz. S.14
- RAICHLE, A. (2021): Grundlagenerfassung - Artenschutz; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.38

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Status in	Rote Liste Status in BaWü
Gilde der Gehölzbrüter		<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)		<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Gilde der Gehölzbrüter umfasst Vogelarten, die ihre Nester hauptsächlich in Bäumen, Sträuchern oder anderen Gehölzen anlegen. Dazu gehören nicht nur Arten, die ihre Nester direkt im Geäst bauen, sondern auch solche, die bodennah in Gehölzbiotopen brüten. Alle in diesem Formblatt berücksichtigten Gehölzbrüter sind nicht in den aktuellen Roten Listen Baden-Württembergs und Deutschlands aufgeführt. Vogelarten der Roten Listen werden in gesonderten Formblättern einzeln abgearbeitet.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Keine Abgrenzung der lokalen Population bei diesen Arten möglich.

3.4 Kartografische Darstellung

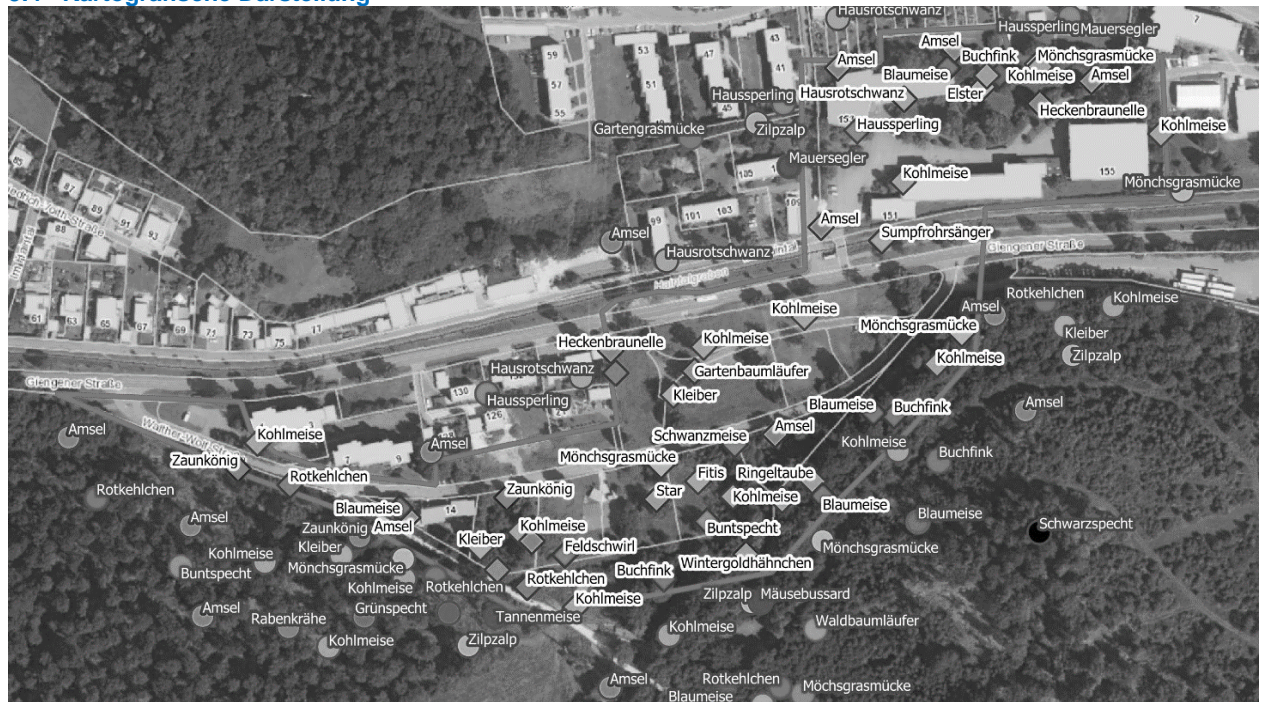


Abbildung: Revierzentren. (Hintergrund: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Durch das geplante Vorhaben werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entnommen, beschädigt bzw. zerstört.

Im Vorhabensbereich konnten zahlreiche Baumhöhlen, Rinden- und Astspalten sowie künstliche Nisthilfen erfasst werden. Grundsätzlich muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass eine abschließende Eignungsbewertung, ob diese alle als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für streng geschützte Arten geeignet sind, nicht immer zweifelsfrei möglich war. So ist grundlegend zu berücksichtigen, dass z.B. Spechte neben ihren Bruthöhlen auch eine Vielzahl von nur wenigen Zentimeter tiefen Initialhöhlen anlegen. Diese werden meist erst nach einiger Zeit, nachdem Fäulnisprozesse das Holz geschwächt haben, weiterbearbeitet (vgl. DIETZ et al. 2013). Auch Faulhöhlen, die durch Fäulnisprozesse an Astbrüchen und Sturmschäden entstanden sind, können ebenso nur wenige Zentimeter tief sein. Eine Ermittlung der Höhlentiefe ist vom Boden aus meist nicht immer möglich. Neben der Höhlentiefe war auch eine qualitative Einstufung der Höhle im Stamminnern nicht möglich. So konnte nicht festgestellt werden, ob sich im inneren z.B. Wassertaschen (Phytotelma) befinden und somit nur bedingt bzw. ungeeignet sind. Auch ist zu erwähnen, dass durch diese Methode meist nicht alle Baumhöhlen/Spaltenquartiere an Bäumen vollständig erfasst werden können.

(Halb-)Höhlen-/Nischenbrüter

Insgesamt wurden rund 30 potentielle Baumhöhlen und Spaltenquartiere an Bäumen erfasst.

Freibrüter

Weitere Fortpflanzungs- oder Ruhestätten entfallen durch die Rodung von Hecken, Einzelbäumen, Gehölzflächen usw.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt

☐ ja

☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten, dass weitere Fortpflanzungs- oder Ruhestätten außerhalb des betrachteten Wirkungsbereichs durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt werden, dass diese nicht mehr nutzbar sind.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-12	Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum
VM-14	Ökologische Baubegleitung

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**
 (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

☒ ja ☐ nein

An die Zulässigkeit des Vorhabens ist nach § 15 BNatSchG eine korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung gebunden. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt an anderer Stelle.

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

CEF-1: Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort

Im Vorhabensbereich konnten diverse Baumhöhlen, Rinden- und Astspalten sowie künstliche Nisthilfen erfasst werden. Gerade Baumhöhlen bieten einer Vielzahl gefährdeter Tiere essentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Im Zuge des Vorhabens wird grundlegend angestrebt, alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und Totholz zu bergen und in die Ausgleichsflächen zu versetzen.

Bei den Baumhöhlen werden die Stammbereiche vorab technisch gesichert, um ein auseinanderbrechen zu verhindern. Die möglichst langen Stammbereiche werden dann stehend in die Ausgleichfläche verbracht und dort an bestehenden Bäumen angebracht. Die Bergung der Baumhöhlen hat im Oktober nach erfolgter Besatzkontrolle zu erfolgen.

Die im Vorhabensbereich vorgefundenen künstlichen Nisthilfen sind zu bergen, reinigen und in die Ausgleichflächen zu verbringen. Defekte künstliche Nisthilfen sind im Verhältnis 1:1 zu ersetzen.

CEF-2: Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse

Das Aufhängen von Quartierselementen dient der Schaffung von Ersatzquartieren für entfallende Baumhöhlen und Brutstätten an/in Gebäuden. Zwar wird im Zuge der CEF-Maßnahme (CEF-1) versucht, möglichst alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und essentielle Habitatstrukturen zu bergen, jedoch besteht immer die Gefahr, dass diese bei der Bergung zerstört werden. Zudem können Spaltenquartiere (z.B. abstehende Rinde) oder andere relevante Strukturen nicht immer geborgen oder in der vorgefundenen Qualität (Größe, Exposition usw.) transferiert werden. Des Weiteren könnten die funktionellen Wechselbeziehungen (z.B. Quartierswechsel bei Störung oder sich ändernden Witterungsbedingungen, Lage usw.) zwischen den einzelnen bestehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Vorhabensbereich nicht alleine durch die Bergung der bestehenden Strukturen ersetzt werden. Vor diesem Hintergrund wird neben CEF-1 empfohlen, durch das Ausbringen von Quartierselementen für Vögel und Fledermäuse potentielle Verluste und Beeinträchtigungen vorgezogen zu kompensieren. Insgesamt wurden rund 30 potentielle Baumhöhlen und Spaltenquartiere an Bäumen erfasst, die

neben der CEF-1 im Verhältnis 1:1 vorgezogen ausgeglichen werden. Die Hinweise zur Unterhaltung und Pflege der CEF-Maßnahmen sowie der rechtlichen Sicherung sind entsprechend zu berücksichtigen.

Brutvögel - Allgemein

Aufgrund der nachgewiesenen Arten sowie der Quartiersmöglichkeiten werden folgende Nisthilfen für die Kompensation des Eingriffes erforderlich:

- 3x Schwegler* Nisthöhle 3SV mit Marderschutz (ovales Loch)
- 3x Schwegler* Nisthöhle für Meisen 1B, oval
- 3x Schwegler* Nisthöhle für Meisen 1B, 32 mm Flugloch inkl. Vorderwand mit Marderschutz
- 3x Schwegler* Nisthöhle für Meisen 1B, 26 mm Flugloch inkl. Vorderwand mit Marderschutz
- 3x Schwegler* Baumläuferhöhle 2B

Eine Ausrichtung nach Osten oder Südosten ist optimal. Die Anbringhöhe sollte zwischen zwei bis vier Meter Höhe liegen. Das Einflugloch sollte nicht zur Wetterseite (Westen) zeigen. Des Weiteren sollten die Kästen nicht längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt sein. Bei Quartiersselemente von gleicher Bauart sollte ein Mindestabstand zueinander, von mindestens zehn Metern eingehalten werden. Für Fledermäuse werden 15 weitere Quartiersselemente ausgebracht.



Abbildung 2: Maßnahmenflächen CEF-1 / CEF-2 und Geltungsbereich des Bebauungsplans (rote Umrandung).

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
 Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ **nein**

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ☒ ja ☐ nein

Durch Baumaßnahmen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es zur Tötung von Vogelarten kommen kann. Insbesondere beim Einsatz von Baumaschinen und Entfernung von Vegetationstrukturen oder dem Abriss von Gebäuden sind diese Gefahren gegeben. Um diese Konflikte auszuschließen, sind Maßnahmen erforderlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ☒ ja ☐ nein

Eine anlagebedingte Fallenwirkung kann durch Schornsteine, Kamine und Lichtschächte entstehen. Hinzu kommt die Tötung von Tieren durch Kollision mit baulichen Bestandteilen (z.B. Glasscheiben oder Zäunen) oder mechanische Einwirkung (z.B. Baufeldräumung).

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Tabelle 2: Vermeidungsmaßnahmen Star - Verletzungs- oder Tötungsrisiko

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ **nein**

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☒ ja ☐ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Anhang II

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)


Fledermäuse

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. 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 abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Stadt Heidenheim will mit dem Projekt „Neues Wohnen im Haintal“ ein neues Wohnquartier schaffen, was sich von den bisher üblichen Wohngebieten unterscheiden soll. Der Gemeinderat hat beschlossen eine Mischung aus allen bekannten und in Heidenheim teils noch wenig verbreiteten Wohnformen zu versuchen. Hierfür wurde ein Architekturwettbewerb initiiert. Sieger waren die Tübinger Architekten THOMAS GAUGGEL und MATTHIAS GÜTSCHOW. Ziel soll es sein, möglichst viele Zielgruppen mit einzubeziehen. So werden etwa 20 Prozent der entstehenden Wohnungen mietpreisgebunden sein. Auf dem rund fünf Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Textteil der saP; RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; S.65 + Anhang
- RAICHLE, A. (2022): Artenschutzkonzept, Vorhaben: Neues Wohnen im Haintal, Teilprojekt: Gebäudeabriss – Giengener Straße 149 und 151; Heidenheim an der Brenz. S.14
- RAICHLE, A. (2021): Grundlagenerfassung - Artenschutz; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.38
- ROSWAG, A. (2021): Neues Wohnen im Haintal - Fledermauserfassung. Ergebnisbericht. 24. September 2021. Filderstadt. 8 S.

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus bewohnt hauptsächlich Siedlungen und deren Umgebung, da sie ihre Quartiere oft in Gebäuden findet. Sie ist jedoch sehr anpassungsfähig und nutzt auch Waldränder, Laub- und Mischwälder, Gewässer, Hecken, Streuobstwiesen, Weiden und Äcker zur Jagd.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleinabendsegler bevorzugt als Lebensraum hauptsächlich alte Laub- und Mischwälder sowie parkähnliche Strukturen mit alten Bäumen. Er nutzt Baumhöhlen, Astlöcher und Stammsrisse als Quartiere, kann aber auch in Fledermaus- oder Vogelnistkästen zu finden sein. Als Jagdgebiete dienen ihm Lichtungen, Windwurfflächen, Kahlschläge und andere freie Flächen im Wald sowie Gewässer und deren Uferbereiche.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus ist eine Kulturfolgerin und findet sich daher häufig im menschlichen Siedlungsbereich. Sie nutzt Spalten und Hohlräume von Gebäuden als Sommer- und Winterquartiere, seltener auch Keller, Stollen oder Höhlen. Wichtige Jagdgebiete sind auch ausgeräumte landwirtschaftliche Flächen, strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Streuobstwiesen, Viehweiden, Waldränder und Gewässer. Im Inneren von Dörfern, Städten und Großstädten ist sie ebenfalls anzutreffen.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Keine Abgrenzung der lokalen Population bei diesen Arten möglich.

3.4 Kartografische Darstellung



Zeichenerklärung

Jagdhabitats Zwergfledermaus

geringe Aktivität

hohe Aktivität

Grundlagen

Untersuchungsgebiet

wegfallende Gebäude

Abbildung: Revierzentren. (Hintergrund: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus wurde an allen Terminen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Insbesondere im südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wurden regelmäßig mehrere jagende Individuen dokumentiert. Die Zwergfledermäuse jagten in diesem Bereich vor allem entlang des Waldweges und im Kronenbereich der lichtereren Waldabschnitte. Im übrigen Untersuchungsgebiet konnten einzelne Zwergfledermäuse jagend entlang von Vegetationsstrukturen wie beispielsweise Hecken, Baumreihen oder über den Grünflächen beobachtet werden. Hinweise auf Quartiere liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Es konnten weder ein- oder ausfliegende Zwergfledermäuse beobachtet werden noch wurden indirekte Hinweise wie Kot-, Urin- oder Fettspuren an den Gebäuden gefunden. Bei der morgendlichen Schwärmkontrolle wurden keine schwärmenden Zwergfledermäuse im Untersuchungsgebiet beobachtet. Vor allem im südöstlichen Bereich konnten kurz vor Sonnenaufgang mehrere jagende Zwergfledermäuse (2-3

Individuen) beobachtet werden, die allesamt in nördliche Richtung, über die Mehrfamilienhäuser in der Walther-Wolf-Straße (Nr. 7-9), das Untersuchungsgebiet verließen.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Der Kleine Abendsegler wurde an drei Terminen (17.06.2021, 07.07.2021 und 23.07.2021) mit jeweils einem überfliegenden Individuum im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Es ist daher nicht von einem regelmäßigen Vorkommen der Art auszugehen. Hinweise auf Quartiere dieser Art liegen nicht vor.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus konnte während der Untersuchungen lediglich am 07.05.2021 im Gebiet nachgewiesen werden. Es ist daher nicht von einem regelmäßigen Vorkommen dieser Art auszugehen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Im Gebiet sind sowohl Quartierpotenziale für baumhöhlenbewohnende als auch für gebäudebewohnende Arten gegeben. Baumquartiere sind vor allem in den randlichen Bereichen vorhanden. Von den nachgewiesenen Fledermausarten nutzt lediglich der Kleine Abendsegler regelmäßig Baumquartiere. Unter Berücksichtigung der Erfassungsergebnisse sind hierbei aber allenfalls Tagesquartiere anzunehmen. Wochenstuben oder Winterquartiere in den Bäumen sind nicht zu erwarten. Nahezu alle Gebäude im Untersuchungsgebiet bieten Quartierpotenzial für die nachgewiesenen Arten (v.a. Zwergfledermaus). Diese bevorzugen Spaltenquartiere, insbesondere im Bereich der Rollladenkästen, unter den Fensterbänken, hinter den Regenrinnen sowie die Dachfirste und -traufen. Konkrete Hinweise auf Quartiere konnten nicht festgestellt werden, weshalb hierbei allenfalls gelegentlich genutzte Tagesquartiere anzunehmen sind.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt

☐ ja

☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
CEF-1	Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort
CEF-2	Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-13	Artenschutz - Einzelvorhaben
VM-14	Ökologische Baubegleitung

e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

An die Zulässigkeit des Vorhabens ist nach § 15 BNatSchG eine korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung gebunden. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt an anderer Stelle.

f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

CEF-1: Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort

Im Vorhabensbereich konnten diverse Baumhöhlen, Rinden- und Astspalten sowie künstliche Nisthilfen erfasst werden. Gerade Baumhöhlen bieten einer Vielzahl gefährdeter Tiere essentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Im Zuge des Vorhabens wird grundlegend angestrebt, alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und Totholz zu bergen und in die Ausgleichsflächen zu versetzen.

Bei den Baumhöhlen werden die Stammbereiche vorab technisch gesichert, um ein auseinanderbrechen zu verhindern. Die möglichst langen Stammbereiche werden dann stehend in die Ausgleichfläche verbracht und dort an bestehenden Bäumen angebracht. Die Bergung der Baumhöhlen hat im Oktober nach erfolgter Besatzkontrolle zu erfolgen.

Die im Vorhabensbereich vorgefundenen künstlichen Nisthilfen sind zu bergen, reinigen und in die Ausgleichflächen zu verbringen. Defekte künstliche Nisthilfen sind im Verhältnis 1:1 zu ersetzen.

CEF-2: Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse

Das Aufhängen von Quartierselementen dient der Schaffung von Ersatzquartieren für entfallende Baumhöhlen und Brutstätten an/in Gebäuden. Zwar wird im Zuge der CEF-Maßnahme (CEF-1) versucht, möglichst alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und essentielle Habitatstrukturen zu bergen, jedoch besteht immer die Gefahr, dass diese bei der Bergung zerstört werden. Zudem können Spaltenquartiere (z.B. abstehende Rinde) oder andere relevante Strukturen nicht immer geborgen oder in der vorgefundenen Qualität (Größe, Exposition usw.) transferiert werden. Des Weiteren könnten die funktionellen Wechselbeziehungen (z.B. Quartierswechsel bei Störung oder sich ändernden Witterungsbedingungen, Lage usw.) zwischen den einzelnen bestehenden

Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Vorhabensbereich nicht alleine durch die Bergung der bestehenden Strukturen ersetzt werden. Vor diesem Hintergrund wird neben CEF-1 empfohlen, durch das Ausbringen von Quartierelementen für Vögel und Fledermäuse potentielle Verluste und Beeinträchtigungen vorgezogen zu kompensieren. Insgesamt wurden rund 30 potentielle Baumhöhlen und Spaltenquartiere an Bäumen erfasst, die neben der CEF-1 im Verhältnis 1:1 vorgezogen ausgeglichen werden. Die Hinweise zur Unterhaltung und Pflege der CEF-Maßnahmen sowie der rechtlichen Sicherung sind entsprechend zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 7).

Fledermäuse

Die Maßnahme bezieht sich neben der Schaffung von Zwischenquartieren (Tages- und Balz-quartieren) auch auf die Schaffung von potenziellen Wochenstuben- und Winterquartieren. Die Ausbringung der Quartierelemente soll in Gruppen erfolgen. Eine hohe Dichte an Kästen ist sinnvoll. Das Anbringen der Kästen soll an Bäumen in unterschiedlichen Höhen (>3-4 m als Schutz vor Störungen) und mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand / im Bestand) erfolgen. Auf günstige An- und Abflugmöglichkeiten ist zu achten (Freiheit von hineinragenden Ästen). Arten wie der nachgewiesene Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) profitieren von dieser Maßnahme. Folgende Quartierelemente werden empfohlen:

- 8x Schwegler* Fledermaushöhle 2F mit doppelter Vorderwand
- 5x Schwegler* Fledermaushöhle 2FN
- 2x Schwegler* Fledermaus Großraum- und Überwinterungshöhle 1FW

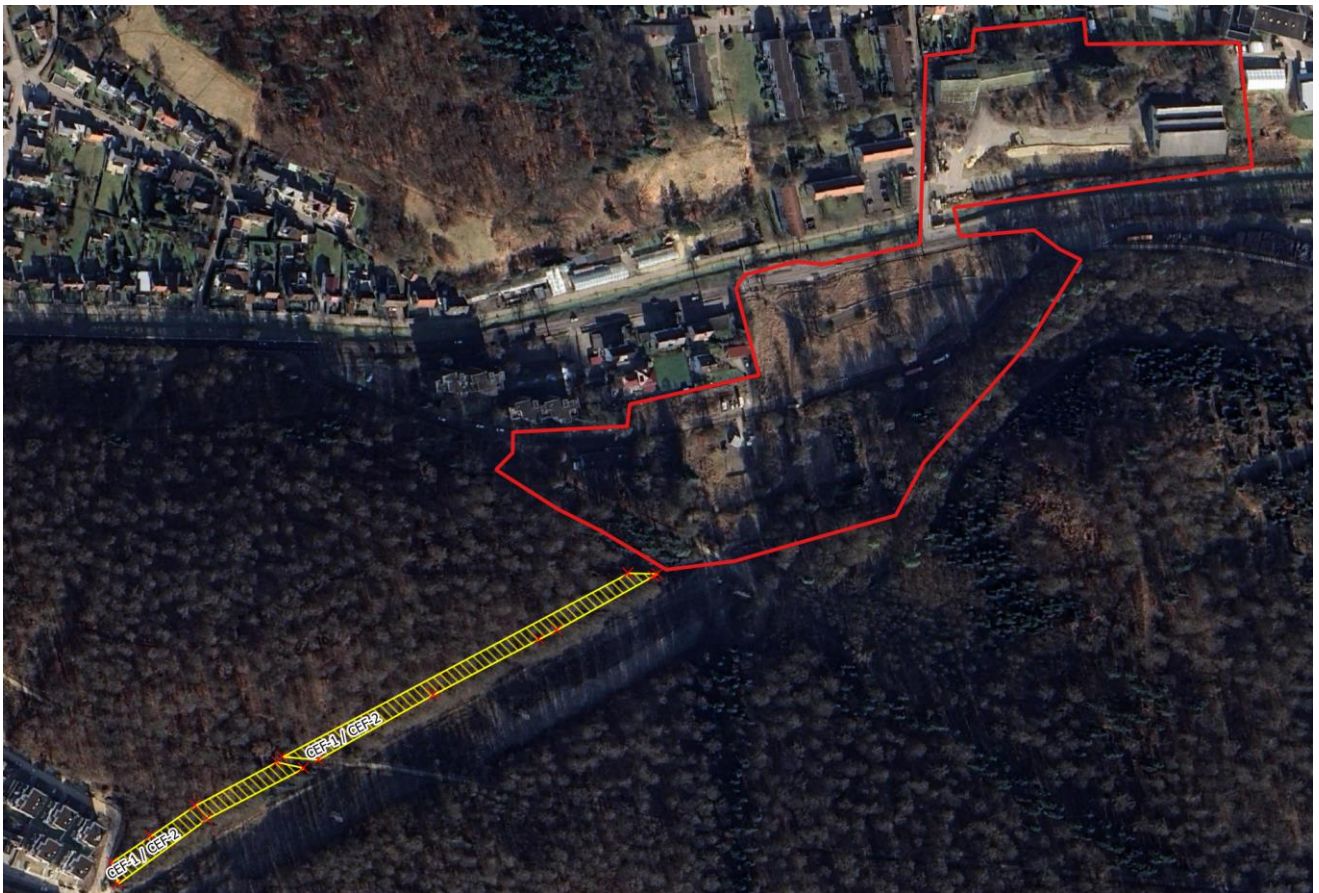


Abbildung 2: Maßnahmenflächen CEF-1 / CEF-2 und Geltungsbereich des Bebauungsplans (rote Umrandung).

- h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
 Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.**

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ **nein**

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?** ☒ ja ☐ nein

Durch Baumaßnahmen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es zur Tötung von Fledermäusen kommen kann. Insbesondere beim Einsatz von Baumaschinen, Entfernung von Vegetationstrukturen oder dem Abriss von Gebäuden sind diese Gefahren gegeben. Um diese Konflikte auszuschließen, sind Maßnahmen erforderlich.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ☒ ja ☐ nein

Eine anlagebedingte Fallenwirkung kann durch Schornsteine, Kamine und Lichtschächte entstehen. Hinzu kommt die Tötung von Tieren durch Kollision mit baulichen Bestandteilen (z.B. Glasscheiben oder Zäunen) oder mechanische Einwirkung (z.B. Baufeldräumung).

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-13	Artenschutz - Einzelvorhaben
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ **nein**

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☒ ja ☐ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-7	Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum
VM-8	Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-13	Artenschutz - Einzelvorhaben
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.


☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Anhang III

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. 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 abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt werden das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Stadt Heidenheim will mit dem Projekt „Neues Wohnen im Haintal“ ein neues Wohnquartier schaffen, was sich von den bisher üblichen Wohngebieten unterscheiden soll. Der Gemeinderat hat beschlossen eine Mischung aus allen bekannten und in Heidenheim teils noch wenig verbreiteten Wohnformen zu versuchen. Hierfür wurde ein Architekturwettbewerb initiiert. Sieger waren die Tübinger Architekten THOMAS GAUGGEL und MATTHIAS GÜTSCHOW. Ziel soll es sein, möglichst viele Zielgruppen mit einzubeziehen. So werden etwa 20 Prozent der entstehenden Wohnungen mietpreisgebunden sein. Auf dem rund fünf Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Textteil der saP; RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; S.65 + Anhang
- RAICHLE, A. (2022): Artenschutzkonzept, Vorhaben: Neues Wohnen im Haintal, Teilprojekt: Gebäudeabriss – Giengener Straße 149 und 151; Heidenheim an der Brenz. S.14
- RAICHLE, A. (2021): Grundlagenerfassung - Artenschutz; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.38

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Die Haselmaus lebt bevorzugt in Laub- und Laubmischwäldern, an gut strukturierten Waldrändern sowie auf gebüschreichen Lichtungen und Kahlschlägen. Außerhalb geschlossener Waldgebiete werden auch Gebüsche, Feldgehölze und Hecken sowie Streuobstwiesen und Parks besiedelt. Tagsüber schlafen die dämmerungs- und nachtaktiven Haselmäuse in faustgroßen Kugelnestern in der Vegetation oder in Baumhöhlen. Ein Tier legt pro Sommer drei bis fünf Nester an. Sie können auch in Nistkästen gefunden werden. Ab Ende Oktober bis Ende April/Anfang Mai verfallen die Tiere in den Winterschlaf, den sie in Nestern am Boden unter der Laubschicht, zwischen Baumwurzeln oder in frostfreien Spalten verbringen. In günstigen Jahren können sie sich zwei Mal fortpflanzen. Die Haselmaus hat einen vergleichsweise geringen Aktionsradius mit bis zu 2.000 m² großen Revieren. Innerhalb ihres Lebensraumes legen die Weibchen meist nur geringe Entfernungen von weniger als 50 m zurück. Die Männchen können größere Ortswechsel bis über 300 m in einer Nacht vornehmen.

<https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/kurzbeschreibung/6549>

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ [nachgewiesen](#) ☐ potenziell möglich

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Auf Grundlage der Ergebnisse sowie der Habitatstrukturen im Umfeld ist davon auszugehen, dass es sich bei dem Vorkommen im Vorhabensbereich um Individuen einer größeren Population handeln dürfte. So finden sich im Umfeld große zusammenhängende Waldgebiete mit entsprechenden Lebensraumstrukturen. Wie in gesamt Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand* aufgrund der fehlenden Datenlage als unbekannt einzustufen.

*https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/209650/download_ffh_erhaltungszustand_arten_aktuell.pdf/bd421ab6-5db1-413e-ac1e-8898e468d8fd

3.4 Kartografische Darstellung

Haselmaus-Habitate im Untersuchungsgebiet

HSM_1: Die Haselmaus besiedelt großflächig den Waldrand des angrenzenden „Hart“-Waldes. Auch wenn in den an den Waldrand anschließenden Sukzessionsgehölzen (bis hin zur Walther-Wolf-Straße) keine Nachweise erbracht werden konnten, wurde diese in die abgegrenzte Habitatfläche HSM_1 mit einbezogen. Es kann letztendlich nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass auch diese von der Haselmaus als Lebensraum in Anspruch genommen werden.

HSM_2: Hier konnten keine Nachweise der Haselmaus erbracht werden. Jedoch ist ein Vorkommen aufgrund der angrenzenden Nachweise in HSM_1 und der vorgefundenen Habitatstrukturen nicht gänzlich auszuschließen.

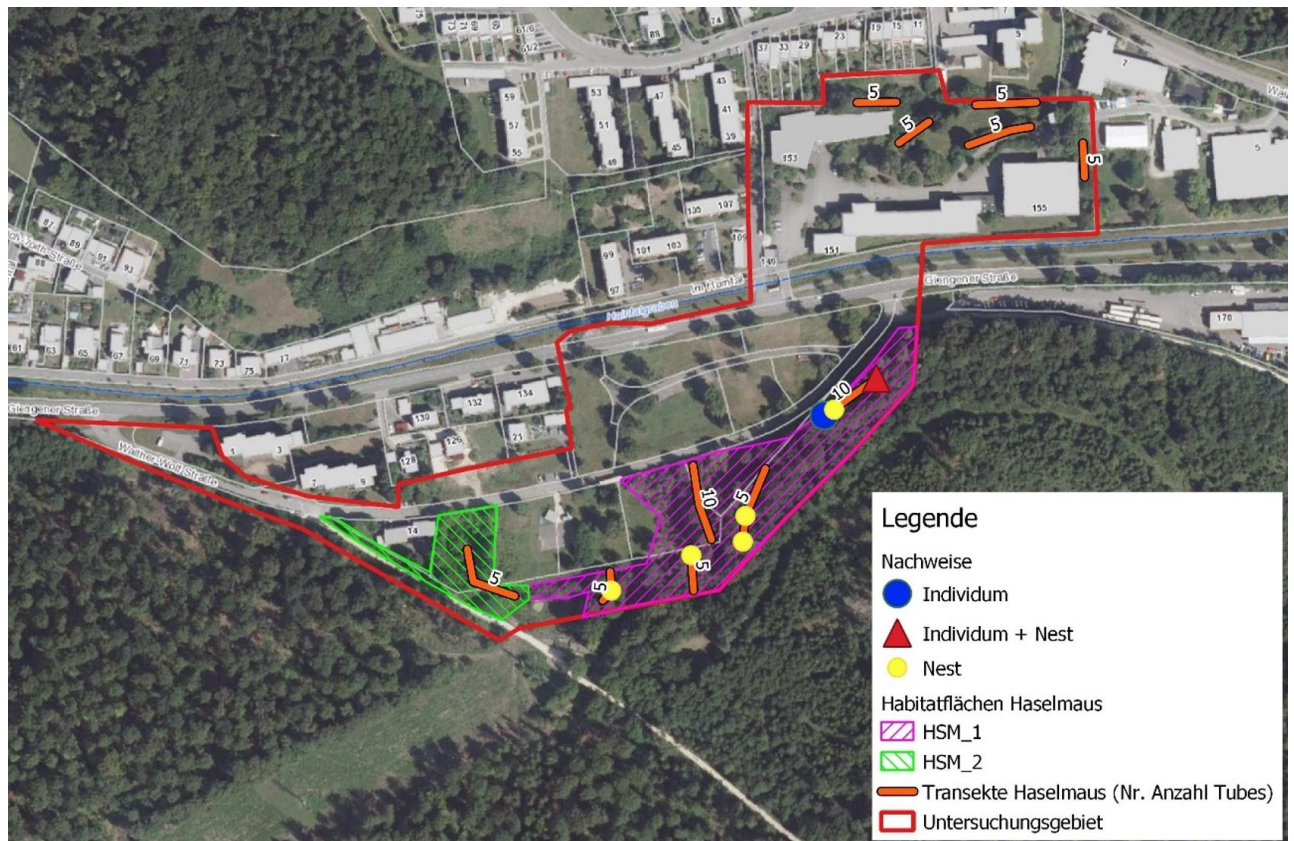


Abbildung: Nachweise und Habitatflächen der Haselmaus im Untersuchungsgebiet. (Grundlage Hintergrund: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Mechanische Einwirkung: Durch Baumaßnahmen selbst besteht die Gefahr, dass es zur Tötung von Individuen kommen kann. Durch das Vorhaben werden zudem Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt

☒ ja

☐ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es ist mit einer erheblichen Beschädigung oder Zerstörung von Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate zu rechnen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

☒ ja ☐ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch die baubedingte sowie die dauerhafte Flächeninanspruchnahme gehen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft verloren. Nichtstoffliche Einwirkungen wie Erschütterungen und optische Reize können Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wirkungsbereich des Vorhabens erheblich beeinträchtigen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☒ ja ☐ nein

Ja, Vermeidungsmaßnahmen sind möglich.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
CEF-1	Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort
CEF-6	Umwandlung Hochwald in Gebüsch
CEF-7	Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen
CEF-8	Verbesserung des Habitatverbundes

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

An die Zulässigkeit des Vorhabens ist nach § 15 BNatSchG eine korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung gebunden. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt an anderer Stelle.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

CEF-1 - Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort

Im Vorhabensbereich konnten diverse Baumhöhlen, Rinden- und Astspalten sowie künstliche Nisthilfen erfasst werden. Gerade Baumhöhlen bieten einer Vielzahl gefährdeter Tiere essentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Im Zuge des Vorhabens wird grundlegend angestrebt, alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und Totholz zu bergen und in die Ausgleichsflächen zu versetzen.

Bei den **Baumhöhlen** werden die Stammbereiche vorab technisch gesichert, um ein auseinanderbrechen zu verhindern. Die möglichst langen Stammbereiche werden dann stehend in die Ausgleichfläche verbracht und dort an bestehenden Bäumen angebracht. Die Bergung der Baumhöhlen hat im Oktober nach erfolgter Besatzkontrolle zu erfolgen.

Liegendes Totholz wird in die neu zu errichtenden Steinriegel und Totholzhäufen in den Ausgleichsflächen für die Zauneidechse und Haselmaus eingebaut (CEF-5 u. CEF-7).

Anfallendes **Starkholz** sowie **Wurzelstöcke** werden zu möglichst hohen Teilen zur Optimierung der Zauneidechsenmaßnahmenflächen (vgl. CEF-5) sowie für die Haselmaus (vgl. CEF-7) verwendet.

CEF-3: Schaffung von stark verkrauteten, blütenreichen und gestuften Waldränder

Die Herstellung von gestuften Waldsäumen für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) erfolgt durch gelenkte Sukzession. Im Fokus steht die Förderung von Früchte tragenden Gehölzen (Hasel, Schlehe, Weißdorn, dichtes Brombeergebüsch, Faulbaum, Holunder, Vogelkirsche, Eberesche, Eibe, Geißblatt usw.). Das Nahrungsangebot wird hierdurch erhöht. Gegebenenfalls kann eine Unterpflanzung des Waldrandes mit Früchte tragenden Gehölzen erforderlich werden. Das Pflege- und Mahdregime ist darauf abzustimmen. Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) legt ihre Nester auch in mehrjährigen Hochstaudenfluren am Gehölz- bzw. Waldrand an.

CEF-6: Umwandlung Hochwald in Gebüsch

Gebüsche sind nach LUBW (2009); flächige Gehölzbestände auf mäßig frischen bis mäßig feuchten Standorten, in denen Sträucher dominieren. Die Nutzungsform auf der Maßnahmenfläche sollte im Grunde der Bewirtschaftung eines Niederwalds entsprechen. Ein Niederwald ist eine historische Nutzungsform, die bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts u.a. zur Brennholzgewinnung betrieben wurde. Die regelmäßige Nutzung führte dazu, dass stockausschlagsfähige Baumarten erneut austrieben und in diesen Flächen dominierten. Auch lichtbedürftige Arten wie Mehlsbeere, Vogelbeere, Vogelkirsche u.a. kommen hier vor. Die Empfehlung für eine haselmausfreundliche Pflege umfasst Pflegeintervalle/Umtriebszeiten zwischen 10-20 Jahren. Da es sich bei diesen Flächen um Waldabstandsflächen handelt, sind kurze Umtriebszeiten von 10-12 Jahren zu empfehlen. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Hasel erst ab ca. dem siebten Jahr Früchte trägt. Die gezielte Förderung von Früchte tragenden Gehölzen (Hasel, Schlehe, Weißdorn, dichtes Brombeergebüsch, Faulbaum, Holunder, Vogelkirsche, Eberesche, Eibe, Geißblatt usw.) ist zu forcieren. Bei der Rodung sollte immer 2/3 der Fläche erhalten bleiben. Die Rodung hat im Winterhalbjahr und schonend zu erfolgen. Da die Haselmaus im Boden überwintert, ist das Befahren mit Maschinen oder Eingriffe in den Boden (z.B. Entfernen von Wurzelstöcken) außerhalb von Rückegassen/Fahrwege grundlegend zu vermeiden. Aufgrund der aktuellen Bestandssituation kann die Herstellung der Flächen in Teilen durch die Entnahme von Überhältern erfolgen.

CEF-7: Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen

Sind nicht ausreichend Versteckstrukturen am Boden oder in Gestalt von Baumhöhlen zur Überwinterung vorhanden, müssen entsprechende Ruhehabitate / Überwinterungshabitate ergänzend bereitgestellt werden. Ein natürlicher Mangel an Baumhöhlen für die Reproduktion bzw. bodennahen Verstecken als Überwinterungshabitat kann so übergangsweise verringert werden. Der Standort sollte störungsarm sein und die ausgewählten Waldflächen sollten strukturell als Nahrungshabitat geeignet und zusammenhängend sein (angrenzend an die geschaffenen Niederwaldstrukturen). Pro Individuum werden fünf Kästen im räumlichen Verbund angeboten (Schlafnester werden häufig nebeneinander angelegt, Haselmäuse bauen zwischen drei und fünf Nester pro Sommer (STORCH 1978, BÜCHNER & JUSKAITIS 2010). Verwendung spezieller Kastentypen. Mittels bestimmter Ausführungen (z.B. Öffnung bis 25 mm) können „Fremdnutzer“ wie Garten- oder Siebenschläfer von den Kästen abgehalten werden. Als Winterhabitat werden zusätzlich Totholz-Reisighäufen in den Waldflächen angelegt. Durch das Vorhaben gehen rund 1 ha Haselmauslebensraum dauerhaft verloren. Die Populationsdichte liegt nach verschiedenen Untersuchungen zwischen 1–10 Individuen pro Hektar. In etwa der Hälfte der entfallenden Wald- und Gebüschflächen konnten keine Haselmäuse festgestellt werden. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse ist von einer mittleren Populationsdichte von fünf Individuen auszugehen. Dadurch ergibt sich folgender Kompensationsbedarf:

- 25 Haselmauskästen sowie 20 Reisighäufen

CEF-8: Verbesserung des Habitatverbundes

Durch das geplante Vorhaben gehen Vernetzungselemente für die Haselmaus zwischen den beiden, bereits durch die Leitungstrasse fragmentierten großen Waldgebiete verloren. Ziel der Maßnahme ist die Verbesserung des Habitatverbundes durch Entwicklung von durchgängigen Gehölzreihen durch Neupflanzung und Schließen von Lücken in vorhandenen Strukturen. Die Anlage der linearen Strukturen erfolgt durch Anpflanzen von Früchte tragenden Gehölzen und dauerhaften Erhalt durch ein angepasstes Pflegemanagement. Nach BRIGHT & MACPHERSON 2002 ist bei der Auswahl der Pflanzen auf einen ausreichenden Mix an Früchte tragenden Gehölzen zu achten (mind. 5-7 verschiedene Sträucher). Dies soll der Haselmaus über die Aktivitätsperiode von April–Oktober hinweg, einen attraktiven Korridor anbieten. Die Pflanzung sollte weitgehend lückenlos sein und im Endbestand sollten keine Lücken größer als sechs Meter bestehen. Zielgröße für die Höhe von Gehölzen und heckenartigen Strukturen 3-4 m (BRIGHT & MACPHERSON 2002). Eine Haselmaus-Hecke sollte zwischen 5 (entspricht min. zwei Sträuchern) bis 10 m breit sein (RESCH & RESCH 2021). Die drei geschaffenen

Niederhecken, sind alternierend alle 3-5 Jahre auf den Stock zu setzen. Somit ist gewährleistet, dass immer zwei Heckenzüge als Biotopverbundelement vorhanden sind.

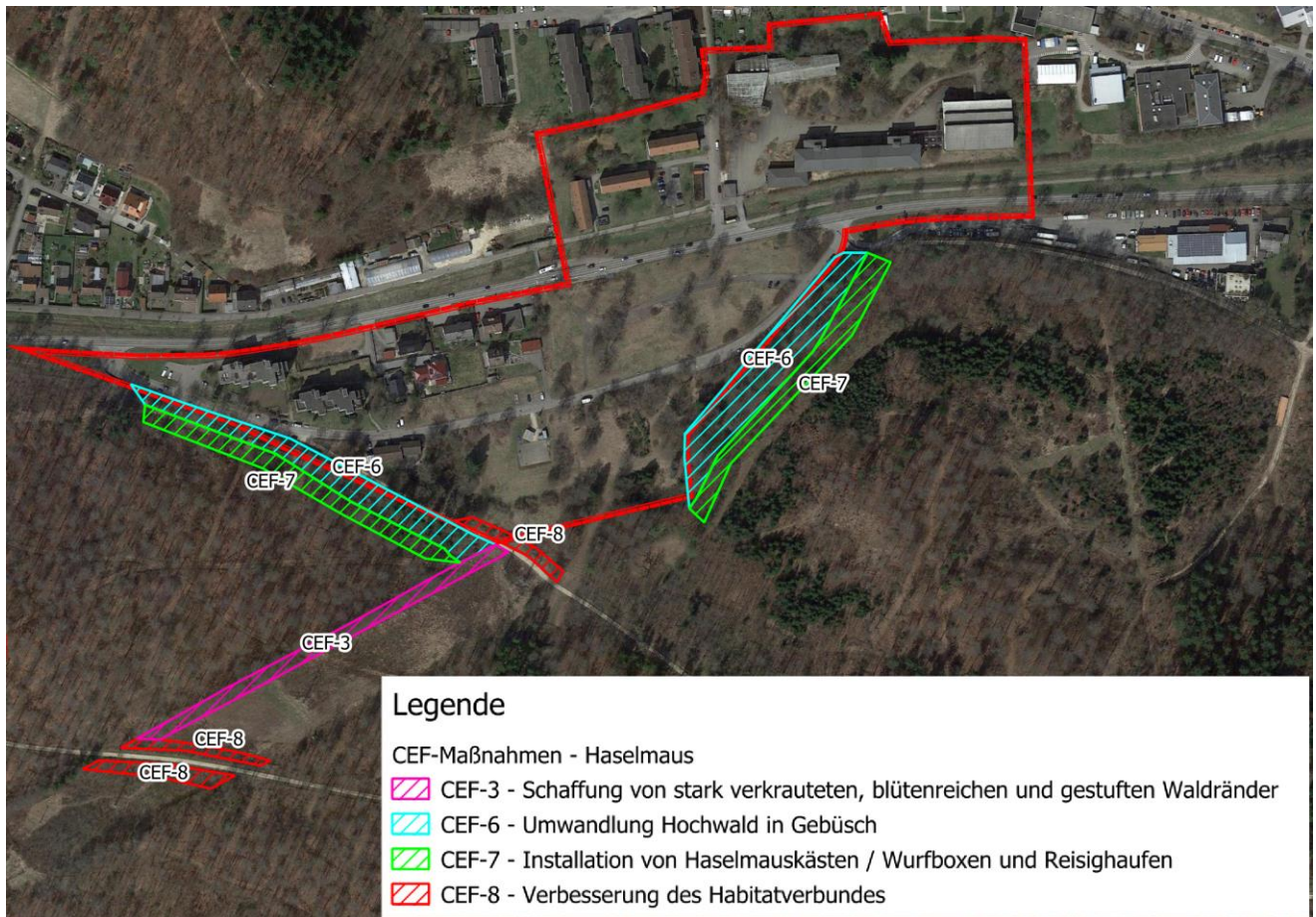


Abbildung: Maßnahmenflächen CEF-5 und Geltungsbereich des Bebauungsplans (rote Umrandung).

Werden die o.g. Maßnahmen in Qualität und Quantität im räumlichen Zusammenhang umgesetzt, ist ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet. Voraussetzung ist, dass die naturschutzfachliche Ausführung der Maßnahme, Dauerpflege sowie Kontrolle und Erhalt der ökologischen Funktion gewährleistet ist und die Umsetzung durch einen Ökologen überwacht wird.

- h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Durch Baumaßnahmen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es zur Tötung von Zauneidechsen kommen kann. Insbesondere beim Einsatz von Maschinen (Mechanische Einwirken) sind diese Gefahren gegeben. Um diese Konflikte auszuschließen, sind Maßnahmen erforderlich. Bei der erforderlichen Umsiedlung müssen die Tiere gefangen werden.

- b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen? ☒ ja ☐ nein

Ja.

- c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

- ☐ ja
☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? ☒ ja ☐ nein

- b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ **nein**

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ **nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.

Anhang IV

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Stand: Mai 2012

 Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmenvoraussetzungen.
- Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. 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 abzuarbeiten.
- Mit diesem Formblatt werden das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.
- Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Stadt Heidenheim will mit dem Projekt „Neues Wohnen im Haintal“ ein neues Wohnquartier schaffen, was sich von den bisher üblichen Wohngebieten unterscheiden soll. Der Gemeinderat hat beschlossen eine Mischung aus allen bekannten und in Heidenheim teils noch wenig verbreiteten Wohnformen zu versuchen. Hierfür wurde ein Architekturwettbewerb initiiert. Sieger waren die Tübinger Architekten THOMAS GAUGGEL und MATTHIAS GÜTSCHOW. Ziel soll es sein, möglichst viele Zielgruppen mit einzubeziehen. So werden etwa 20 Prozent der entstehenden Wohnungen mietpreisgebunden sein. Auf dem rund fünf Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Texttei der saP; RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; S.65 + Anhang
- RAICHLE, A. (2022): Artenschutzkonzept, Vorhaben: Neues Wohnen im Haintal, Teilprojekt: Gebäudeabriss – Giengener Straße 149 und 151; Heidenheim an der Brenz. S.14
- RAICHLE, A. (2021): Grundlagenfassung - Artenschutz; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.38

2. Schutz- und Gefährdungstatus der betroffenen Art¹

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart²

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

¹ Es sind nur die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und die Europäischen Vogelarten darzustellen, weil der Erlass einer Rechtsverordnung für die Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG gegenwärtig noch aussteht.

² Einzeln zu behandeln sind nur die Vogelarten der Roten Listen. Die übrigen Vogelarten können zu Gilden zusammengefasst werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die wärmeliebende Zauneidechse besiedelt ein vielfältiges Habitatspektrum. Sie benötigt geeignete Sonnenplätze (z. B. Steine, Totholz), Versteckmöglichkeiten (Tagesverstecke), frostfreie Winterquartiere, Eiablageplätze (grabbare Substrat in warmer Lage) und eine entsprechende Nahrungsgrundlage (insb. Insekten). Grundlegend bewohnt sie besonnte, halboffene Lebensräume mit niedriger bis halbhocher Vegetation, wie etwa Bahndämme und Straßenböschungen, Weinberge, Wegränder, trockene Ruderalfluren, Gewässerufer, Steinbrüche, Sandgruben, Gehölzränder und lichte Waldbereiche. Die Aktivitätsphase reicht von Ende März bis Ende September. Die Eiablagezeit ist von Mitte Mai bis Mitte August.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

⁴ Zum Beispiel: Grundlagenwerke BaWü, Zielartenkonzept BaWü (ZAK) oder Artensteckbriefe.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Aufgrund der Habitatausstattung finden Reptilien nahezu im gesamten Vorhabensbereich optimale Bedingungen vor. Im größeren Umfang finden sich Saumstrukturen, Brach- und Rohbodenbereiche, anthropogene Ablagerungen, liegendes Totholz und Müll im Vorhabensbereich. Aufgrund der diversen Habitatstrukturen konnten hier Waldeidechse, Zauneidechse und Blindschleiche nachgewiesen werden.

Die Hauptverbreitung der Zauneidechse im Vorhabensbereich findet sich südlich der Giengener Straße.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Auf Grundlage der Ergebnisse der Untersuchung ist davon auszugehen, dass es sich bei dem Vorkommen im Vorhabensbereich um Individuen einer größeren Population handeln dürfte. So ist anzunehmen, dass die Zauneidechse auch die umliegenden Bereiche als Lebensraum nutzen sowie Austausch- und Ausbreitungsbewegungen stattfinden (Steinbruch Lehrhau, Waldränder, Magerrasen, Böschungen der Infrastruktur uvm.). Aufgrund der aktuellen Datenlage ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als günstig zu bewerten.

3.4 Kartografische Darstellung

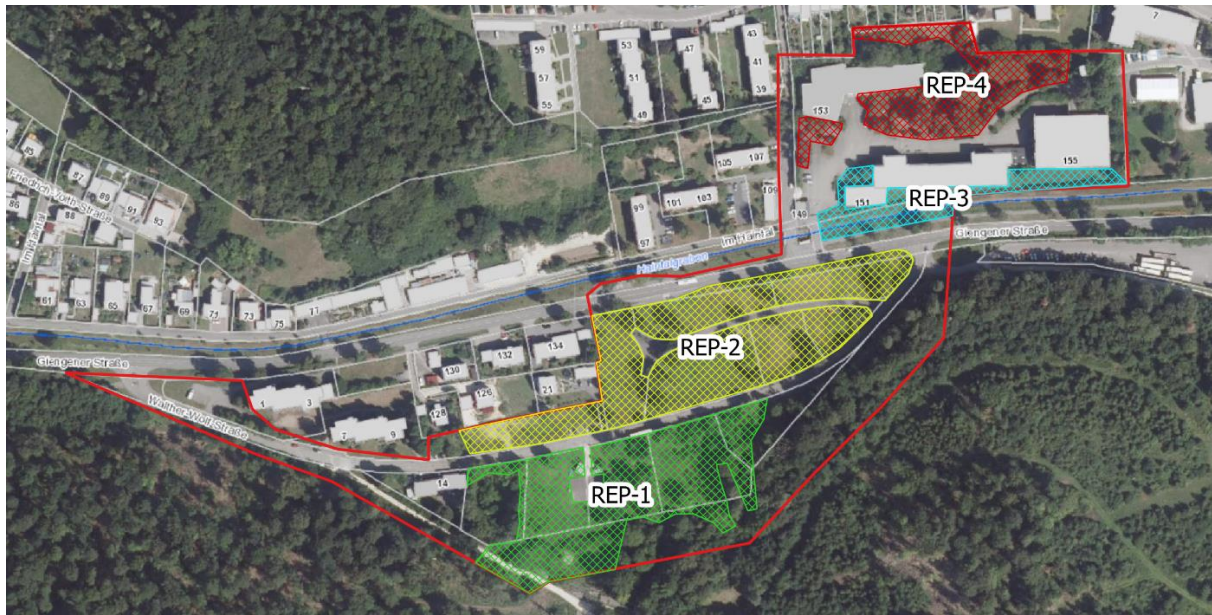


Abbildung: abgegrenzte Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet. (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

Tabelle: Maximale Abundanz bei der Erfassung 2021

Fläche	Adult	Sub	Juvenil
REP-1	5	3	15
REP-2	7	2	6
REP-3	1	0	1
REP-4	1	1	0

⁵ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

☒ ja ☐ nein

Mechanische Einwirkung: Durch Baumaßnahmen selbst besteht die Gefahr, dass es zur Tötung von Zauneidechsen kommen kann. Durch das Vorhaben werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört.

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt

☒ ja

☐ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Es ist mit einer erheblichen Beschädigung oder Zerstörung von Nahrungs- und/oder anderen essentiellen Teilhabitaten zu rechnen.

- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?**

☒ ja ☐ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Durch die baubedingte sowie die dauerhafte Flächeninanspruchnahme gehen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft verloren. Nichtstoffliche Einwirkungen wie Erschütterungen und optische Reize können zusätzlich weiterhin bestehende Fortpflanzungs- und Ruhestätten erheblich beeinträchtigen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☒ ja ☐ nein

Der Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist bei Überbauung der Flächen unvermeidbar.

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
CEF-5	Anlage von Ersatzhabitaten – Zauneidechse
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-3	Schutz von Reptilien - Reptilienschutzzaun
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-5	Schutz von Reptilien - Umsiedlung
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-12	Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum
VM-13	Artenschutz - Einzelvorhaben
VM-14	Ökologische Baubegleitung

- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

An die Zulässigkeit des Vorhabens ist nach § 15 BNatSchG eine korrekte Abarbeitung der Eingriffsregelung gebunden. Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt an anderer Stelle.

- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?**

☐ ja ☒ nein

- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?**

☒ ja ☐ nein

CEF-5: Anlage von Ersatzhabitaten – Zauneidechse

Ziel der Maßnahme ist die Herstellung von Ersatzlebensräumen und anschließende Umsiedlung der im Vorhabensbereich vorkommenden Zauneidechsen (sowie der Waldeidechsen und Blindschleichen). Die Ersatzhabitats sind nach den artspezifischen Habitatsansprüchen der Zauneidechse zu planen und im Rahmen einer naturschutzfachlichen Baubegleitung zu entwickeln. Die Lebensraumfunktion ist langfristig durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu gewährleisten. Es wird eine Kompensation im Flächenverhältnis 1:1 empfohlen. Im Rahmen der Maßnahme sind Plätze zum Unterschlupf (Rückzugsraum Sommer-/Winterquartier), zur Fortpflanzung, zur Deckung (Versteck), zum Sonnenbaden und zur Jagd (süd- bis westexponiert) anzulegen. Die Anordnung der Lebensraumelemente ist im Rahmen der Detailplanung und Bauausführung festzulegen, wobei die Standort-, Beschattung und Expositionsverhältnisse zu berücksichtigen sind. Die Ersatzflächen sind mind. bis vier Wochen nach Ende der Umsiedlung einzuzäunen, um ein Abwandern der umgesetzten Tiere zu verhindern (BLANKE 2010). Planinterne Maßnahmenflächen sind bis zur Baufertigstellung einzuzäunen. Biotop- und Strukturausstattung (LAUFER 2014), die im Rahmen von Detailplanungen zu konkretisieren ist:

- 15-25 % Gruppen aus niedrigen Sträuchern inkl. Waldrand (ideal: an Steinriegel),
- 10-15 % Brachflächen (z. B. Altgras),
- 20-30 % dichtere (Ruderal-)Vegetation,
- 20-30 % lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbarem Substrat,
- 3-5 % Eiablageplätze (offener Boden, Sandlinsen)
- 3-6 % Asthaufen (nicht nur Baumstubben), Steinriegel mit Holz (Äste + Wurzelstöcke)

Es ist darauf hinzuweisen, dass die hergestellten „Zauneidechsenhabitate“ regelmäßig zu pflegen sind. Die Kontinuität der Maßnahmen und ihrer Pflege ist zu sichern und ihre Wirkungen und Erfolge sind zu überprüfen (Monitoring). Insbesondere ist in den ersten Jahren eine intensive Überwachung notwendig, um ggf. Optimierungen durchzuführen.

Als Überwinterungsquartiere können Gruben im Bereich der Steinriegel und Totholzhaufen von mind. 0,5-1 m Tiefe und mind. 1 m² Fläche ausgehoben werden. Diese können mit Wurzelstöcken, Steinen und/oder Stammholz so bestückt werden, dass sie miteinander verkanten und unterschiedlich große Hohlräume entstehen. Dabei sollen Holzteile oben sowie seitlich aus der Grube herausragen. Der Erdaushub wird an einer Seite eng angeschüttet, so dass ein Teil als dämmende Schicht in die Grube gelangt.

Pflege

Zauneidechsen benötigen eine behutsame Pflege ihrer Lebensräume (vgl. NABU RLP 2022). Viele andere Kleintiere profitieren ebenfalls von einer weniger intensiven Pflege. Die Mahd hat einerseits zum Ziel, wichtige Strukturen wie Säume und unterschiedliche Vegetationsstufen zu erhalten, andererseits mit einer artenreichen Vegetation das Nahrungsangebot zu fördern. Den richtigen Mahdzeitpunkt gibt es nicht. Dieser hängt hauptsächlich von der Wuchsstärke der Vegetation ab und weniger von der Jahreszeit oder der Aktivität der Zauneidechse. Bei mildem Klima überwintern Zauneidechsen auch oberirdisch z.B. in dichten Altgrasbeständen. Da sie wegen der Kälte jedoch immobil sind, können sie nicht flüchten. In der Aktivitätszeit sind sie zwar mobil, jedoch sind auch mehr Tiere auf der Fläche unterwegs. Um hier das Verletzungs- und Tötungsrisiko so gering wie möglich zu halten, sind einige Regeln zu beachten.

- Keine großflächige oder komplette Mahd. Günstiger ist eine abschnittsweise bzw. räumlich und zeitlich alternierende Streifenmahd um einen stabilen Wechsel zwischen niedriger und höherer Vegetation zu erreichen. Die Mähstreifen haben eine Breite von ca. 2 m, kleine gemähte Areale einen Durchmesser von ca. 10-20 m². Alternierende Mahd bedeutet, dass bei jedem Mahdtermin andere Flächenteile gemäht werden. Bei jedem Mahdtermin sollten zwei Drittel der Fläche unbearbeitet bleiben.
- Die Schnitthöhe beträgt mind. 10-15 cm.
- Mahd mit Hand-Balkenmäher, Freischneider oder Sensen durchführen. Trommel- & Scheibenmäher oder Mulchgeräte führen zu Verletzungen und Tod. Wenn Mulchen unvermeidbar sein sollte, dann nur kleinräumig mit 15 cm Schnitthöhe mulchen.
- Strukturen wie Totholzhaufen, Erdwälle oder Sandlinsen sollten nie vollständig von Vegetation befreit werden, damit auch hier ausreichend Schutz und Deckung vorhanden ist.
- Entlang von Gebüsch, Hecken und Gehölzen sind die Saumstrukturen zu erhalten.
- Die erste Teilmahd im Jahr kann in Abhängigkeit des Vegetationsaufwuchses bereits im Mai erfolgen.

- Die zweite Mahd kann nach zwei bis drei Monaten erfolgen (je nach Niederschlag und Aufwuchs). In Dürrezeiten sollte eine Mahd im Hochsommer unterbleiben bzw. noch kleinflächiger ausfallen.
- Mähintervalle in Abhängigkeit von der Regenerationsfähigkeit der Vegetation und im Hinblick auf gewünschte Vegetation.
- Mahd in den frühen Morgenstunden oder bei nasskalter Witterung reduziert das Verletzungs- und Tötungsrisiko, da die Tiere sich noch geschützt in ihren Verstecken aufhalten.
- Von älteren Mähkanten Abstand halten bzw. hoch schneiden.
- Flächen nicht mit schwerem Gerät befahren, um den Boden nicht zu verdichten und das Verletzungs- und Tötungsrisiko zu vermindern.

Das Mahdgut soll abgetragen werden und kann am Rand der Fläche zu Haufen geschichtet werden.

Als Alternative zur Mahd ist auch eine extensive Beweidung möglich. Neben Schafen und Ziegen können auch andere extensive Nutztierassen eingesetzt werden. Ein Beweidungskonzept zur Schaffung der relevanten Strukturen für die betroffenen Arten ist hierfür erforderlich.

Steinriegel

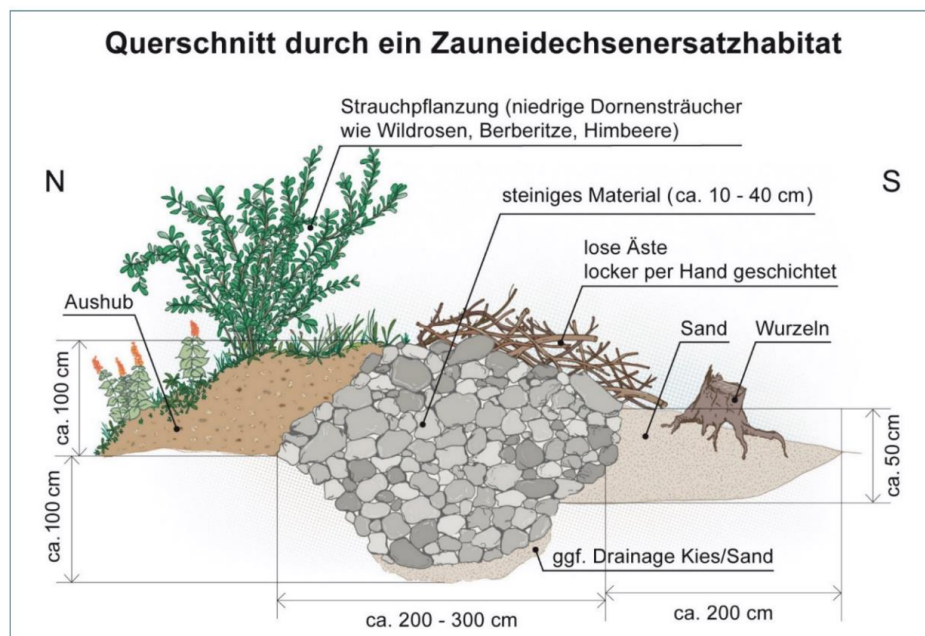


Abbildung: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit und Eiablagesubstrat nach LfU

Totholzhaufen

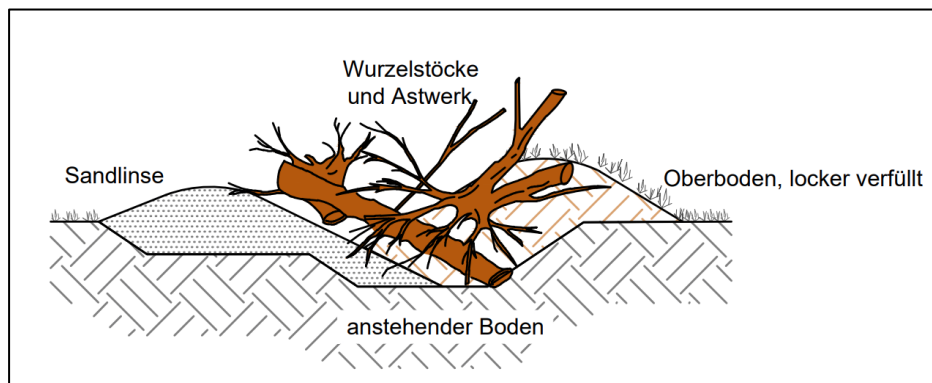


Abbildung: Prinzipskizze eines Ersatzhabitats mit Überwinterungsmöglichkeit und Eiablagesubstrat nach LfU

VM-3: Schutz von Reptilien - Reptilienschutzzaun

Vor Beginn der Baumaßnahme ist das Baufeld durch einen Reptilienschutzzaun einzufrieden. Als Zaun eignet sich eine ca. 2 mm starke Rhizomsperre aus Kunststoff. Der Reptilienschutzzaun sollte ca. 20 cm in den Boden eingegraben werden und ca. 50 cm hoch sein. Der Zaun ist mittels Holzpflocken zu stabilisieren. Die Errichtung des Zaunes hat im Winterhalbjahr bzw. außerhalb der Eizzeitung zu erfolgen. Der Schutzzaun ist über der gesamten Bauphase regelmäßig zu kontrollieren und zu erhalten. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann der Schutzzaun entfernt werden.

VM-5: Schutz von Reptilien – Umsiedlung

Der Fang und die Umsiedlung der Reptilien (Zauneidechse, Waldeidechse sowie Blindschleichen) hat während der Aktivitätsphase (März bis Oktober) der Tiere zu erfolgen (optimal vor Beginn der Eiablage). Das Fangen kann mittels Netz, Eidechsenangel oder per Hand erfolgen (u.a. BLANKE 2004, LAUFER 2014). Hierfür ist eine entsprechende Ausnahmegenehmigung erforderlich und sollte nur durch fachkundiges Personal durchgeführt werden.

Die gefangenen Tiere sind einzeln in Stoffbeuteln zu hältern und schnellstmöglich in die neuen Lebensräume (vgl. CEF-5) zu verbringen. Die jeweilige Tabufläche (vgl. VM-4) kann erst dann freigegeben werden, wenn sich keine Tiere mehr nachweisen lassen (siehe unten).

Folgende Mindestanforderungen sind bei der Umsiedlung zu erfüllen (LAUFER 2014):

- Es dürfen nur Individuen autochthoner Populationen umgesiedelt werden.
- Die neuen Lebensräume müssen im Bereich des natürlichen Verbreitungsgebietes liegen.
- Die neuen Lebensräume müssen die ökologische Funktion erfüllen.
- Der neue Lebensraum muss eine Größe haben, die ein langfristiges Überleben gewährleistet.
- Eine zwischenartliche Konkurrenz ist auszuschließen.
- Der Lebensraum darf nicht schon durch die Zielart besiedelt sein.
- Die Aussetzungsfläche ist reptiliensicher einzuzäunen (Vermeidung der Abwanderung).
- Die Alttiere sind nach Möglichkeit vor der Eiablage zu fangen (eine längere Eingewöhnungszeit erhöht den Überwinterungserfolg maßgeblich).
- Die Populationsstruktur der umzusetzenden Tiere muss vergleichbar sein mit der Populationsstruktur am Fangort.
- Das Fangen der Tiere ist so schonend wie möglich durchzuführen.
- Der Transport ist schonend vorzunehmen.
- Der Eingriffsstandort ist einzuzäunen (keine Einwanderung) und es ist so lange zu fangen, bis über einen längeren Zeitraum (mindestens vier Fangtage im Abstand von 14 Tagen) keine Tiere mehr gefangen werden. Sinnvoll ist der Abfang über mindestens eine Aktivitätsperiode hinweg.
- Der Erfolg der Umsiedlung ist durch ein Monitoring zu kontrollieren.

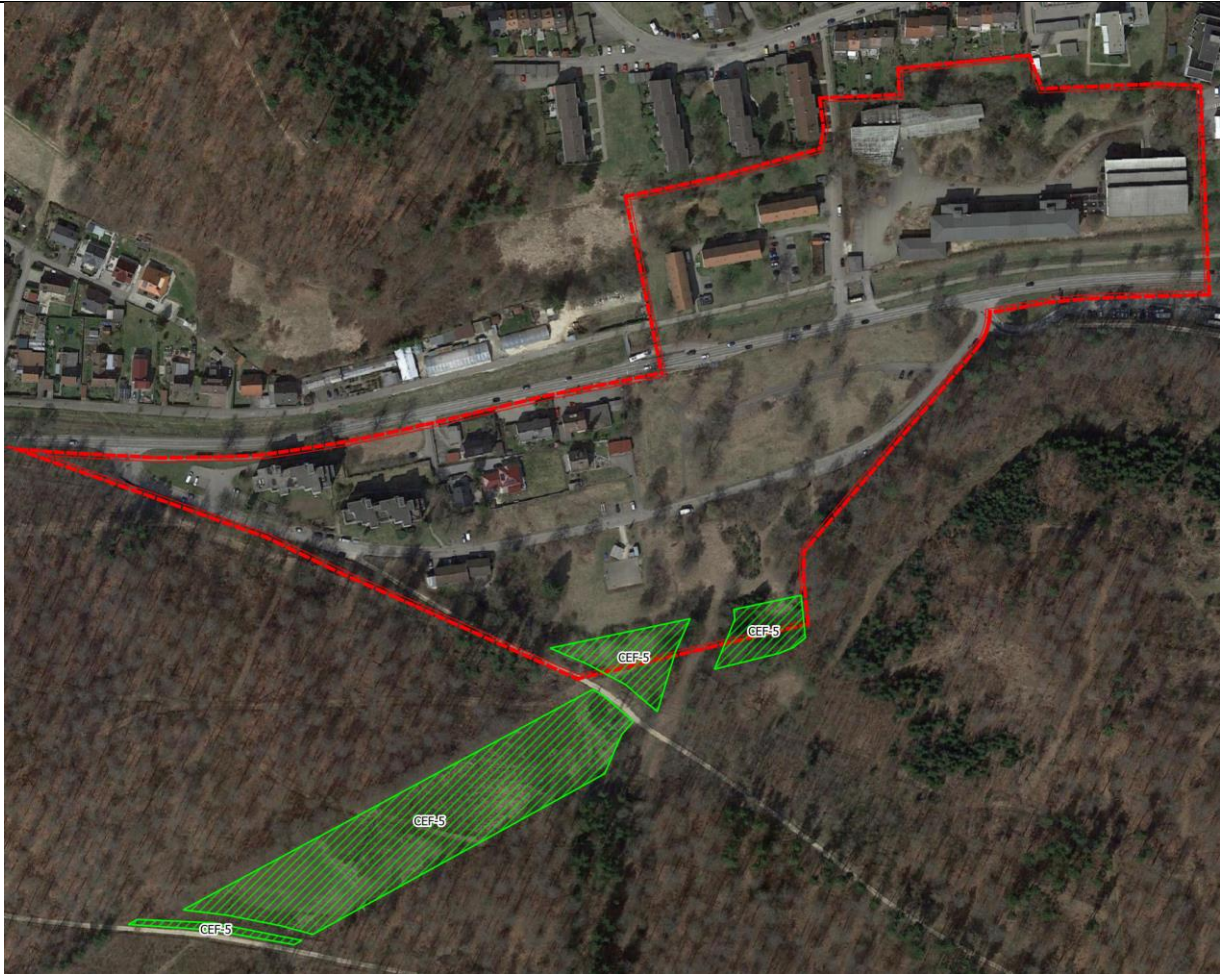


Abbildung: Maßnahmenflächen CEF-5 und Geltungsbereich des Bebauungsplans (rote Umrandung).

Werden die o.g. Maßnahmen in Qualität und Quantität im räumlichen Zusammenhang umgesetzt, ist ein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet. Voraussetzung ist, dass die naturschutzfachliche Ausführung der Maßnahme, Dauerpflege sowie Kontrolle und Erhalt der ökologischen Funktion gewährleistet ist und die Umsetzung durch einen Ökologen überwacht wird.

- h) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:
Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

- a) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

☒ ja ☐ nein

Durch Baumaßnahmen besteht grundsätzlich die Gefahr, dass es zur Tötung von Zauneidechsen kommen kann. Insbesondere beim Einsatz von Maschinen (Mechanische Einwirken) sind diese Gefahren gegeben. Um diese Konflikte auszuschließen, sind Maßnahmen erforderlich.

b) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?

☒ ja ☐ nein

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
CEF-5	Anlage von Ersatzhabitaten – Zauneidechse
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-3	Schutz von Reptilien - Reptilienschutzzaun
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-5	Schutz von Reptilien - Umsiedlung
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-13	Berücksichtigung des Artenschutz in Einzelvorhaben
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

☒ nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?

☒ ja ☐ nein

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

☒ ja ☐ nein

Mas.-Nr.	Bezeichnung der Maßnahme
CEF-5	Anlage von Ersatzhabitaten – Zauneidechse
VM-1	Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung
VM-2	Anlagensicherheit
VM-3	Schutz von Reptilien - Reptilienschutzzaun
VM-4	Ausweisung Tabuzonen
VM-5	Schutz von Reptilien - Umsiedlung
VM-10	Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf
VM-13	Artenschutz - Einzelvorhaben
VM-14	Ökologische Baubegleitung

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt:

☐ ja

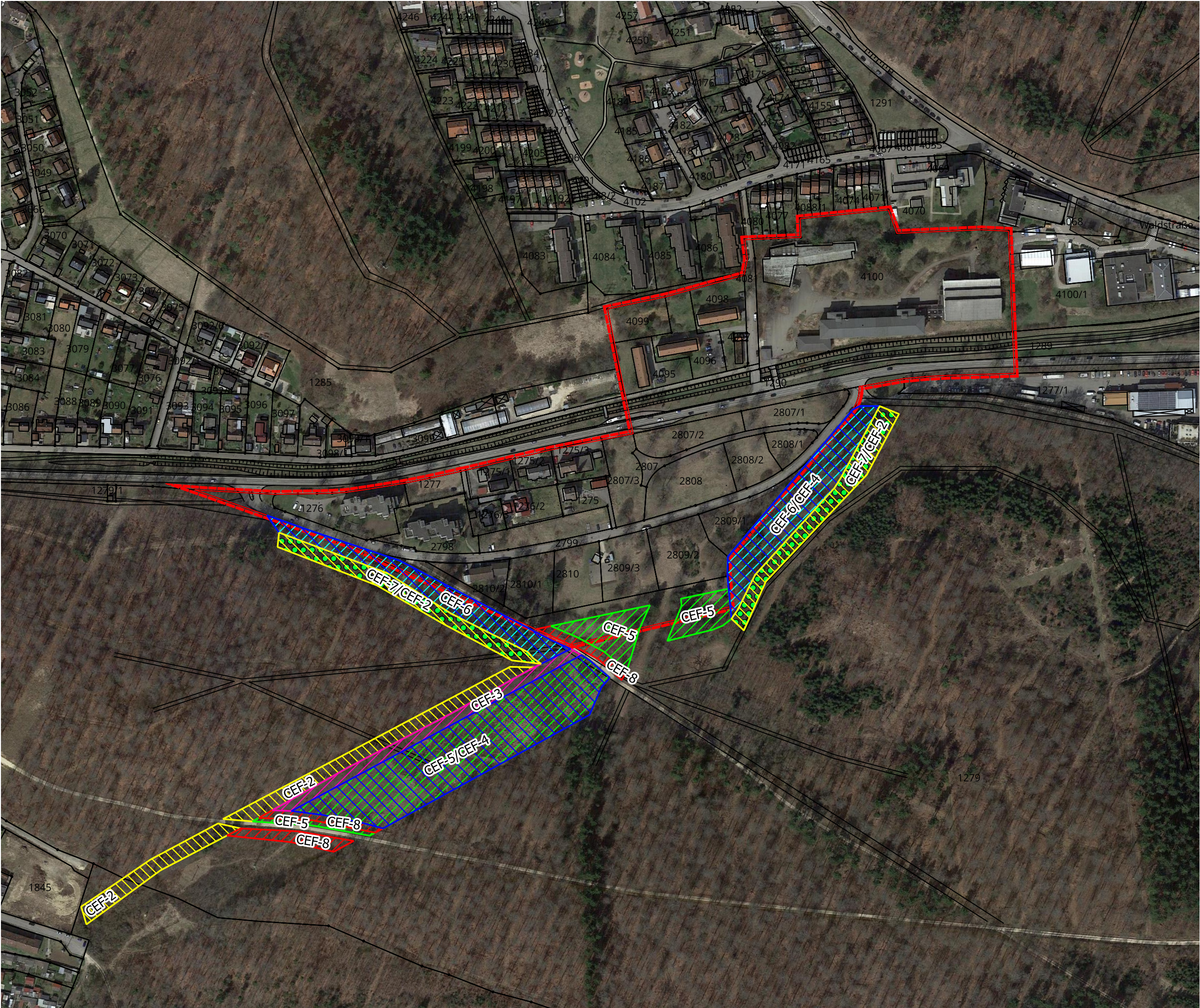
☒ **nein**

6. Fazit

6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG

☒ **nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

☐ erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.



- Legende
- CEF-Maßnahmen
- CEF-2
 - CEF-3
 - CEF-4
 - CEF-5
 - CEF-6
 - CEF-7
 - CEF-8
 - Flurstücke
 - Geltungsbereich



Entwurf, 07.04.2025

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
„Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz

Auftragnehmer	raichle-ecology Andre Raichle
Datum	07.04.2025