



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

Auftragnehmer

raichle-ecology | Andre Raichle

Datum

14.12.2021

Grundlagenerfassung - Artenschutz

„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) Stahlbrunnstraße 20+22 73266 Bissingen an der Teck E-Mail: a.raichle@raichle-ecology.de Internet: https://www.raichle-ecology.de 
Fachbeitrag Fledermäuse	Vespertilio – faunistische Untersuchungen Dr. Anna Roswag & Dr. Matthias Roswag Georg-Schurr-Str. 8 70794 Filderstadt
Datum	14.12.2021
Titelbild	Haintal

Zitiervorschlag: RAICHLE, A. (2021): Grundlagenerfassung - Artenschutz; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.38

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
1 Einleitung	5
1.1 Einführung.....	5
1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	5
1.2.1 Wirkungsbereich des Vorhabens.....	5
1.3 Planung.....	7
1.4 Rechtliche Grundlagen	8
2 Methodik- Bestandserfassung und Bewertung der artenschutzrelevanten Arten(-gruppen)	9
2.1 Voruntersuchung	9
2.1.1 Baumhöhlen, Spaltenquartiere an Bäumen und Nistkästen	9
2.1.2 Horste und Großnester	9
2.1.3 Gewölle von Eulen.....	9
2.2 Brutvögel	9
2.3 Fledermäuse.....	10
2.4 Reptilien und Amphibien	11
2.5 Haselmaus.....	12
2.5.1 Haselmaus-Tubes	12
2.6 Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	13
3 Ergebnis	14
3.1 Voruntersuchung	14
3.1.1 Baumhöhlen, Spaltenquartiere und Nistkästen an Bäumen	14
3.1.2 Horste und Großnester	14
3.1.3 Gewölle von Eulen.....	14
3.2 Brutvögel	15
3.2.1 Abschließende Beurteilung - Vögel.....	16
3.3 Fledermäuse.....	19
3.3.1 Artenspektrum - Fledermäuse	19
3.3.1.1 Zwergfledermaus.....	19
3.3.1.2 Kleiner Abendsegler	20
3.3.1.3 Breitflügelfledermaus.....	20
3.3.2 Relevante Strukturen im Untersuchungsgebiet - Fledermäuse	20
3.3.2.1 Jagdgebiete.....	20
3.3.2.2 Leitstrukturen.....	20
3.3.2.3 Quartiere	20
3.3.3 Abschließende Beurteilung - Fledermäuse	21

3.4	Reptilien und Amphibien	22
3.4.1	Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet.....	22
3.4.2	Steckbriefe der Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet	23
3.4.3	Abschließende Beurteilung – Reptilien und Amphibien.....	24
3.5	Haselmaus	25
3.5.1	Haselmaus-Habitate im Untersuchungsgebiet.....	25
3.5.2	Abschließende Beurteilung – Haselmaus	25
3.6	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	26
3.7	Sonstige natur- und artenschutzfachliche Hinweise	26
3.7.1	Südliche Teilfläche (südlich Walther-Wolf-Straße)	26
3.7.2	Nördliche Teilfläche (nördlich Giengener Straße)	26
4	Zusammenfassung	27
5	Quellenverzeichnis	28
6	Dokumentation	29
6.1	Adressen	29
6.2	Bilddokumentation.....	30

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 fünf Hektar großen Areal, ist Wohnraum für rund 800 Menschen geplant.

Die Realisierung des Vorhabens kann mit Eingriffen in den Lebensraum von artenschutzrechtlich relevanten, streng oder gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie) verbunden sein. In diesem Kontext sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) grundlegend zu prüfen.

Im Rahmen des Vorhabens wurde das Gutachterbüro RAICHLE-ECOLOGY im Frühjahr 2020 von Seiten der Stadt Heidenheim an der Brenz beauftragt, eine Habitatpotentialanalyse durchzuführen. Im Rahmen der Habitatpotentialanalyse (RAICHLE 2020) wurde der Eingriffsbereich sowie der darüberhinausgehende Wirkraum des Vorhabens nach Habitatstrukturen von artenschutzrechtlich relevanten Arten hin untersucht. Als Ergebnis konnte eine Betroffenheit diverser Arten(-gruppen) nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund waren vertiefte faunistische Erfassungen erforderlich, um mögliche artenschutzrechtliche Konflikte nach § 44 BNatSchG ausschließen zu können.

Im Zuge dessen wurde das Gutachterbüro RAICHLE-ECOLOGY im Frühjahr 2021 erneut von Seiten der Stadt Böblingen beauftragt, eine faunistische Kartierung durchzuführen. Der Untersuchungsumfang und das zu untersuchende Artenspektrum, wurde im Vorgriff mit der UNB des Landkreises Heidenheim von Seiten des Amtes für „Stadtentwicklung Städtebauliche Planung und Umwelt“ abgestimmt. Nach schriftl. Mitt. Von Fr. WIELAND v. 23.02.2021 ist hierbei folgender Untersuchungsumfang zu erbringen:

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

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der untersuchte Vorhabensbereich umfasst die Flurstücke (bzw. Teilbereiche) 1276, 1277, 1289, 2550, 2798, 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 wurde die angrenzenden Grundstücke in der Betrachtung miteinbezogen (vgl. Abb.1).

1.2.1 Wirkungsbereich des Vorhabens

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 Luftbildauswertung zeigte sich, dass in diesem Bereich bis Anfang der 2000er noch Wohngebäude existierten. Auch finden sich hier mehrere Hecken, Gebüsch, 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 Kiefersukzession eingestellt. Am Waldrand finden sich auch einzelne Wachholderbüschel 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, Waldsukzession 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. 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. Im nördlichen Grünstreifen des Gebäudes 151 konnte ein Bestand an Nachtkerzen und Weideröschen im Umfeld eines zugeschütteten Folienteichs angetroffen werden.



Abbildung 1: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (blauer Umgriff; schriftl. Mitteilung Fr. WIELAND v. 23.02.2021) (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

1.3 Planung

Anhand der vorliegenden Unterlagen (vgl. Abb. 2) ist davon auszugehen, dass der gesamte Vorhabensbereich überplant und neugestaltet wird. Ein Eingriff ist daher in allen Bereichen zu erwarten.



Abbildung 2: Städtebauliches Konzept (Quelle: Städtebauliches Konzept der Architekten HÄHNIG und GEMMEKE; Stadt Heidenheim)

1.4 Rechtliche Grundlagen

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

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. Die Grundlage liefert hierbei das BNatSchG.

So sind nach § 7 Abs. (2) Nr. 13 besonders geschützte Arten:

- a) Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- b) nicht unter Buchstabe a) fallende
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt sind,
 - bb) „europäische Vogelarten“ (Artikel 1 VS-RL)
- c) Tier- und Pflanzenarten des Anhang 1, Spalte 2 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Gemäß § 7 Abs. (2) Nr. 14 sind streng geschützte Arten: besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)
- c) in Anhang 1, Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) aufgeführt sind.

Die streng geschützten Arten sind demnach eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Der § 44 BNatSchG ist die zentrale Vorschrift für den Artenschutz, der für die besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten unterschiedliche Verbote definiert.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Bei der Umsetzung von Vorhaben hat der Vorhabenträger sicherzustellen, dass die im § 44 BNatSchG genannte Verbotstatbestände, nicht ausgelöst werden.

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

2.1 Voruntersuchung

Im Rahmen der Voruntersuchung wurden verschiedene Grundlagen erfasst.

2.1.1 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.

2.1.2 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 potentieller Brutplätze fand analog zur Baumhöhlenerfassung statt.

2.1.3 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 Gewöllen gesucht. Aufgrund der Lage am Waldrand wurden auch die mit Koniferen bestandenen angrenzenden Waldbereiche mit einbezogen. Hierbei wurden auch Arten wie Waldkauz (*Strix aluco*) mitberücksichtigt.

2.2 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 Kartiergänge fanden zwischen März und Juli 2021 statt.

Während der Kartiergänge 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 wurden alle revieranzeigenden Vogelarten erfasst und notiert. Hierbei 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

Die Begehungen im Untersuchungsgebiet erfolgten am:

Tabelle 1: Termine und Witterungsbedingungen der Brutvogelerfassung

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.

2.3 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.

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. Pettersson Elektronik AB) langsam abgeschritten. Die erfassten Fledermausrufe wurden anhand gängiger Bestimmungsparameter auf Gattungs- oder Artniveau bestimmt und ein GPS-Punkt (Garmin GPSTMap 60CSx) aufgenommen. Im Feld nicht bestimmbare Rufe wurden gespeichert und anschließend am PC nachbestimmt (Kaleidoscope, Version 5.4.3, Fa. 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 3: Untersuchungsgebiet zur Erfassung der Fledermäuse in Heidenheim an der Brenz (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

2.4 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.).

Tabelle 3: Termine und Witterungsbedingungen der Reptilien-/Amphibienerfassung

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.

Begleitend zur intensiven Geländesuche wurden im Erfassungsjahr künstliche Verstecke in Form von sogenannten „Schlangentritten“ bzw. Reptilienmatten ausgebracht. Das Auslegen von Schlangentritten 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.

2.5 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 kam die Suche nach Freinester, Fraßspurensuche an Haselnüssen sowie das Ausbringen künstlicher Nisthilfen (so genannte Nest-Tubes oder Haselmaus-Tubes).

2.5.1 Haselmaus-Tubes

Zur Erfassung der Haselmaus wurden am 20.03.2021 und 03.04.2021 insgesamt 65 Niströhren in den dichten Gehölzstrukturen des Planungsgebiets ausgebracht (vgl. Abbildung 4). Haselmaustubes 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 4: Lage der ausgebrachten Haselmaustubes 2021 (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

2.6 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

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.

3 Ergebnis

3.1 Voruntersuchung

3.1.1 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.

3.1.2 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 Eingriffsbereich wurden zudem zwei Greifvogelhorste (Mäusebussard *Buteo buteo*) ermittelt.

3.1.3 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 5: Darstellung der erfassten Baumhöhlen, Horste und Großvogelnester 2021 (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

3.2 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	RL	RL	B	Schutz- status nach BNatSchG	EG VO	VS RL	Status
		D	BW	W	AV				
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

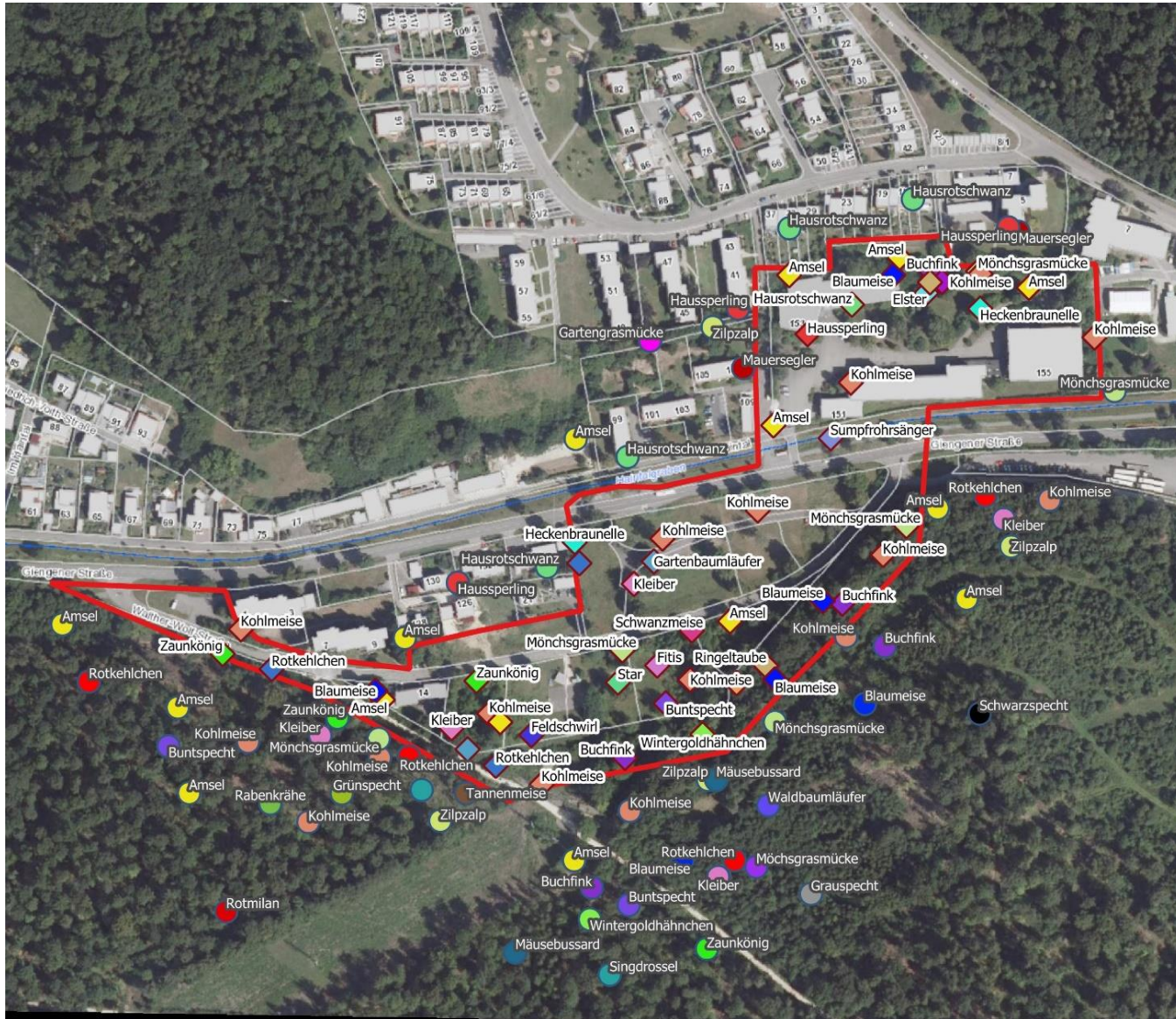
LEGENDE	
Fett-Druck	streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG bzw. Rote Liste ab V
RL D	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2016)
RL BW	Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (BAUER et al. 2016) Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds): 0 Bestand erloschen (ausgestorben 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 Vogel(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 besonderem 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

3.2.1 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 canus*), 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.



Legende

Rev. im Vorhabensbereich	Rev. außerhalb
◆ Amsel	● Amsel
◆ Blaumeise	● Blaumeise
◆ Buchfink	● Buchfink
◆ Buntspecht	● Buntspecht
◆ Elster	● Hausrotschwanz
◆ Feldschwirl	● Haussperling
◆ Fitis	● Kleiber
◆ Gartenbaumläufer	● Kohlmeise
◆ Grünfink	● Mönchsgrasmücke
◆ Hausrotschwanz	● Rotkehlchen
◆ Haussperling	● Wintergoldhähnchen
◆ Heckenbraunelle	● Zaunkönig
◆ Kleiber	● Zilpzalp
◆ Kohlmeise	● Gartengrasmücke
◆ Mönchsgrasmücke	● Grauspecht
◆ Ringeltaube	● Grünspecht
◆ Rotkehlchen	● Mauersegler
◆ Schwanzmeise	● Mäusebussard
◆ Sommergoldhähnchen	● Mönchsgrasmücke
◆ Star	● Rabenkrähe
◆ Sumpfrohrsänger	● Rotmilan
◆ Wintergoldhähnchen	● Schwarzspecht
◆ Zaunkönig	● Singdrossel
	● Tannenmeise
	● Waldbaumläufer
	■ Vorhabensbereich

Abbildung 6: Darstellung der Revierzentren der Brutvögel 2021 (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

3.3 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.

3.3.1 Artenspektrum - Fledermäuse

3.3.1.1 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 Walther-Wolf-Straße 7-9, das Untersuchungsgebiet verließen.



Zeichenerklärung

Jagdhabitat Zwergfledermaus	Grundlagen
geringe Aktivität	Untersuchungsgebiet
hohe Aktivität	wegfallende Gebäude



Abbildung 7: Ergebnisse der Fledermauserfassung für das Wohnprojekt „Neues Wohnen im Haintal“. (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

3.3.1.2 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.

3.3.1.3 Breitflügelfledermaus

Die Breitflügelfledermaus konnte während der Untersuchungen lediglich am 07.05.2020 im Gebiet nachgewiesen werden. Es ist daher nicht von einem regelmäßigen Vorkommen dieser Art auszugehen.

3.3.2 Relevante Strukturen im Untersuchungsgebiet - Fledermäuse

3.3.2.1 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 Untersuchungsgebiet kann als wichtige Struktur angesehen werden.



Abbildung 8: Jagdhabitats im Untersuchungsgebiet.

3.3.2.2 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.

3.3.2.3 Quartiere

Im Gebiet sind sowohl Quartierpotenziale für baumhöhlenbewohnende als auch für gebäudebewohnende Arten vorhanden. 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 9). Konkrete Hinweise auf Quartiere

konnten nicht festgestellt werden, weshalb hierbei allenfalls gelegentlich genutzte Tagesquartiere anzunehmen sind.

3.3.3 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 9: Quartierpotenziale an den bestehenden Gebäuden im Untersuchungsgebiet.

3.4 Reptilien und Amphibien

Insgesamt wurden im Ergebnis der 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 und auch für die Schlingnatter, für die entsprechende Habitate vorhanden sind, konnte kein Nachweis erbracht werden. Die in der folgenden Tabelle gelisteten Reptilienarten wurden auf den Untersuchungsflächen während der Kartierungen 2021 nachgewiesen.

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 RL BW	Rote Liste der Amphibien und Reptilien (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020) 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

3.4.1 Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet

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



Abbildung 10: Abgegrenzte Reptilien-Habitate im Untersuchungsgebiet. (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

3.4.2 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 rohbodenreiche Schotterflächen, auf denen sich eine lichte Kiefersukzession 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	RL	D	FFH-	BNatSchG	Max. Abundanz		
		D	BW	AV	RL		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 Gieneger 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.								

3.4.3 Abschließende Beurteilung – Reptilien und Amphibien

Aufgrund der Habitatbedingungen finden Reptilien nahezu im 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 Korrekturfaktor 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 pot. Austauschbeziehungen mit angrenzenden Flächen auch aus gutachterlicher Sicht als Mindestwert anzusetzen und im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

3.5 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 Kotpuren gefunden werden, die auf Haselmäuse schließen lassen.

Insgesamt konnten sechs Nester sowie zwei Individuen in den Tubes festgestellt werden.

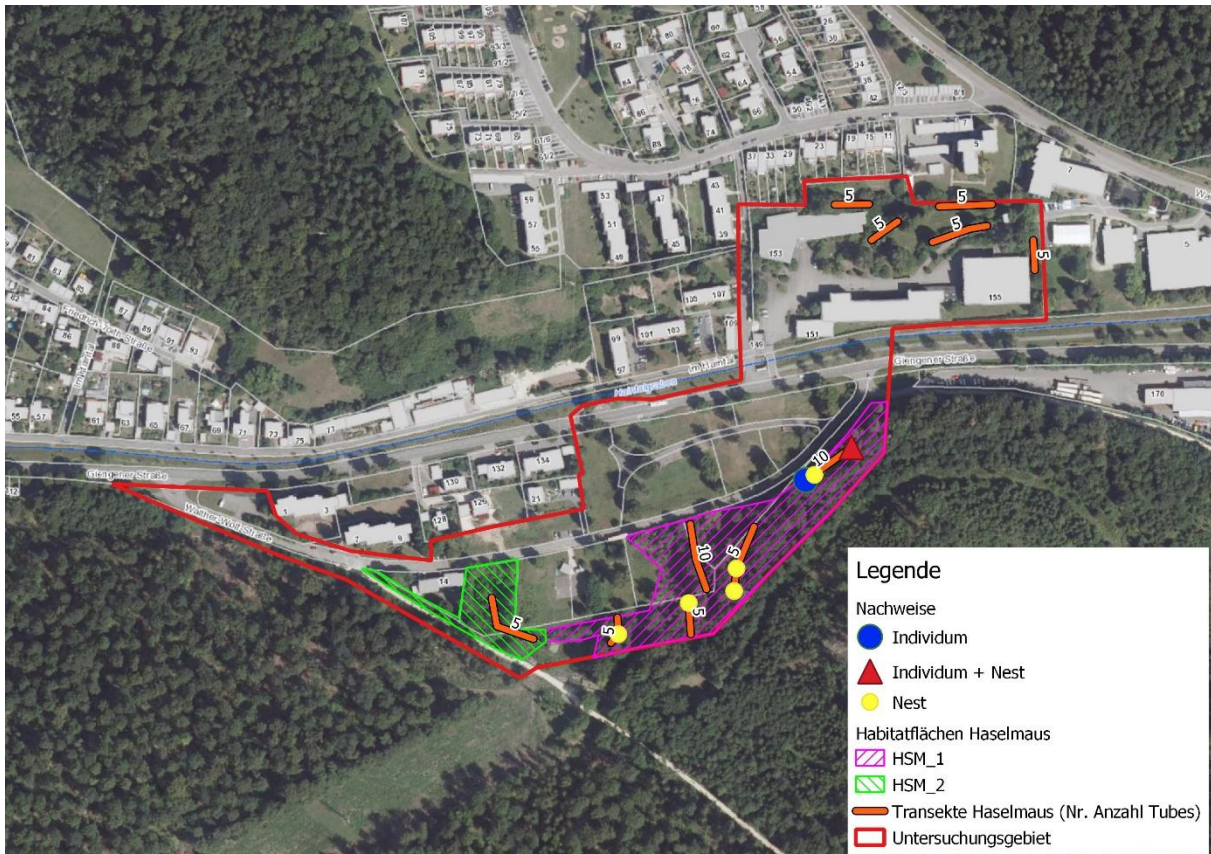


Abbildung 11: Ergebnis der Haselmauserfassung. (Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg)

3.5.1 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.

3.5.2 Abschließende Beurteilung – Haselmaus

Die Haselmaus besiedelt großflächig den Waldrand im Untersuchungsgebiet. Dieses Vorkommen ist daher im weiteren Planungsprozess zwingend zu berücksichtigen.

3.6 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

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.

3.7 Sonstige natur- und artenschutzfachliche Hinweise

Im Zuge von Nebenbeobachtungen konnten weitere besonders geschützte Tierarten registriert werden. Diese werden nachfolgend textlich wiedergegeben.

3.7.1 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 Sommerwurzengewächse (*Orobanche spec.*). Zudem konnten im südlichen Teilbereich des Vorhabens mehrere Nester von Waldameisen (Formica) festgestellt werden.

3.7.2 Nördliche Teilfläche (nördlich Giengener Straße)

Hier konnten 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.

4 Zusammenfassung

Im Vorhabensbereich sind artenschutzrechtliche Konflikte in Bezug auf den §44 BNatSchG auf Grundlage der Ergebnisse der Kartierung im Jahr 2021 und bei Umsetzung des Vorhabens grundlegend zu erwarten. So ist aufgrund der Ergebnisse davon auszugehen, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren beeinträchtigt oder zerstört werden und der Verlust von Individuen nicht ausgeschlossen werden kann.

Betroffen sind die nachgewiesenen Arten (-gruppen):

- Vögel
- Fledermäuse
- Reptilien
- Haselmaus

Über die Verpflichtung zur Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) und zusätzlicher faunistischer Erhebungen, hat abschließend die zuständige Fachbehörde zu entscheiden.

Es gilt abschließend anzumerken, dass die Kartierungen die Erfassung des aktuellen Ist-Zustandes sind. Sollten sich die Habitatbedingungen (z.B. aufkommen von Gehölzen, Etablierung verschiedener Raupenfutterpflanzen, Entstehung von Brach- und Sukzessionsflächen o.ä.) im Laufe längerer Planungsprozesse ändern, können sich auch die Habitatbedingungen für streng geschützte Arten verändern. Es wird daher empfohlen, bei längeren Planungsprozessen (max. fünf Jahre) die Erfassungen zu wiederholen, um artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden. Des Weiteren sollten ebenso neu Erkenntnisse (z.B. Nachweis von streng geschützten Arten im Rahmen anderer Vorhaben im Umfeld) in die Abarbeitung des Artenschutzes, mit einfließen. Sollten sich geschützte Arten während der Planungs- und Bauphase einstellen und/oder nachgewiesen werden, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen. Die Einbeziehung einer ökologischen Baubegleitung wird im Zuge des angedachten Vorhabens grundlegend empfohlen.

Für die Berücksichtigung und Einhaltung des Artenschutzes ist der Vorhabenträger selbst verantwortlich. 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 StrGB mit Freiheitsstrafen von sechs Monaten bis zu zehn Jahren bestraft werden.

5 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
- 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., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook second edition. English Nature, Peterborough. S. 73.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere, in Naturschutz Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Bonn.
- BUNDEARTENSCHUTZVERORDNUNG (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 Verkehrsicherung. 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.
- 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
- LAUFER, H (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereindeckung 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
- 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 (2020): Abfrage UDO; <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> ; LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe. (Abfrage: 01.12.2021).
- RAICHLER, A. (2020): Habitatpotentialanalyse; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz; Heidenheim an der Brenz. S.31
- 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.
- 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.

6 Dokumentation

6.1 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		
raichle-ecology Stahlbrunnstraße 20+22 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

6.2 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: Die einzige temporär wasserführende Stelle konnte unter der Brücke zwischen der Giengener Straße und der Straße „Im Haintal“ festgestellt werden. Amphibien konnten hier nicht erfasst werden.

A. RAICHLE, 01.07.2021



Bild 5: Im Vorhabensbereich befinden sich mehrere künstliche Nisthilfen.

A. RAICHLE, 23.04.2021



Bild 6: Einer von mehreren Standorten an denen „Schlangenbretter“ (hier Dachpappe) zum Nachweis von Reptilien ausgebracht wurde.

A. RAICHLE, 23.04.2021



Bild 7: Westliche Blindschleiche (*Anguis fragilis*) konnte mehrfach unter den ausgebrachten Schlangentrettern im Vorhabensbereich festgestellt werden.

A. RAICHLE, 01.07.2021



Bild 8: Unter den streng geschützten Arten konnte auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen werden.

A. RAICHLE, 01.07.2021



Bild 9: An einigen Stellen findet sich eine magere und artenreiche Grünlandvegetation. Hier konnten verschiedene Widderchenarten (Zygaenidae), Hautflügler (Hymenoptera), Schmetterlinge (Lepidoptera) und Zweiflügler (Diptera) festgestellt werden.

A. RAICHLE, 16.05.2020



Bild 10: Bestandteil des Wirkraumes ist auch ein gestufter Waldrand, in der nachweislich die Haselmaus vorkommt.

A. RAICHLE, 16.05.2020



Bild 11: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) schlafend in einem Haselmaustube.

A. RAICHLE, 05.05.2021



Bild 12: Nest mit Haselmaus

A. RAICHLE, 01.07.2021



Bild 13: Weiteres Nest der Haselmaus in einem der ausgebrachten Haselmaustubes.

A. RAICHLE, 01.07.2021



Bild 14: Auf dem Gelände der Asylbewerberunterkunft konnten größere Bestände der Nachtkerze sowie verschiedene Weideröschenarten festgestellt werden. Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) konnte hingegen nicht nachgewiesen werden (Raupen, Fraßspuren).

A. RAICHLE, 31.07.2021



Bild 15: Der Haintalgraben ist weitgehend das ganze Jahr trocken. Hier konnte im betroffenen Vorhabensbereich an einem Termin der Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*; Durchzügler o. Nahrungsgast) sowie mehrfach die Zauneidechse nachgewiesen werden.

A. RAICHLE, 02.08.2021



Bild 16: In den Abrissgebäuden gibt es zahlreiche Spalten und Nischen. 2021 konnte nur die Kohlmeise als Gebäudebrüter festgestellt werden. Aufgrund von herausragenden Strohresten ist es sehr wahrscheinlich, dass in früheren Jahren weitere Neststandorte an den Gebäuden vorhanden waren. A. RAICHLE, 17.06.2021



Bild 17: Entlang des Waldrandes finden sich größere Bestände des gemeinen Dostes (*Origanum vulgare*) an denen auch die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)* festgestellt werden konnte.

A. RAICHLE, 31.07.2021

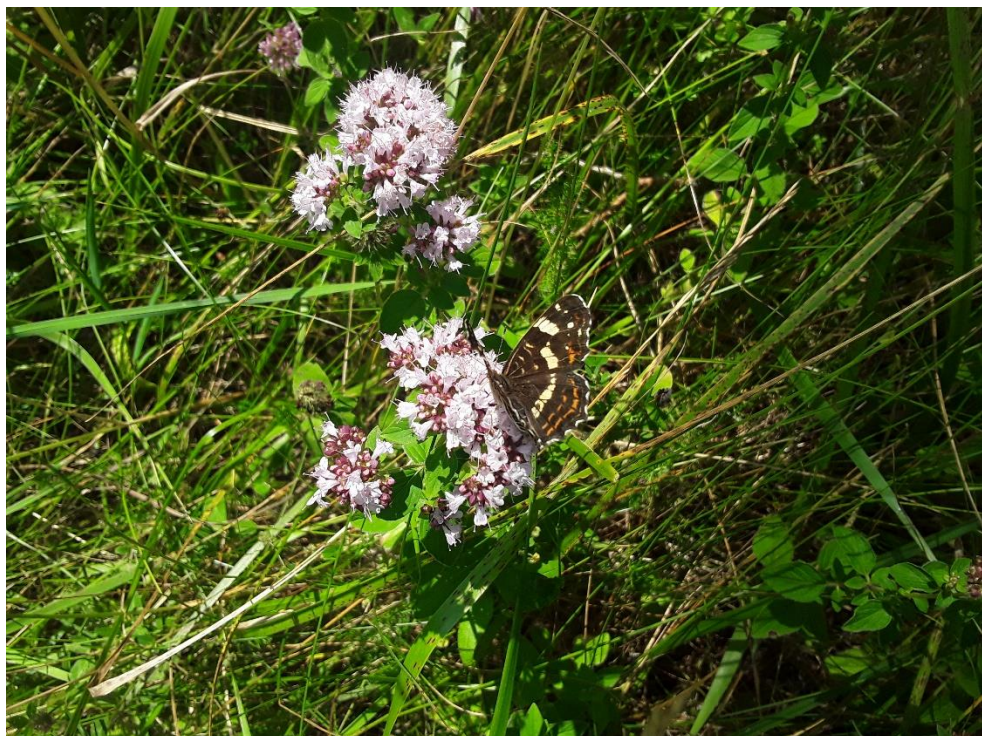


Bild 18: Gerade das Landkärtchen (*Araschnia levana*) war in den Sommermonaten zahlreich vertreten. A. RAICHLE, 31.07.2021