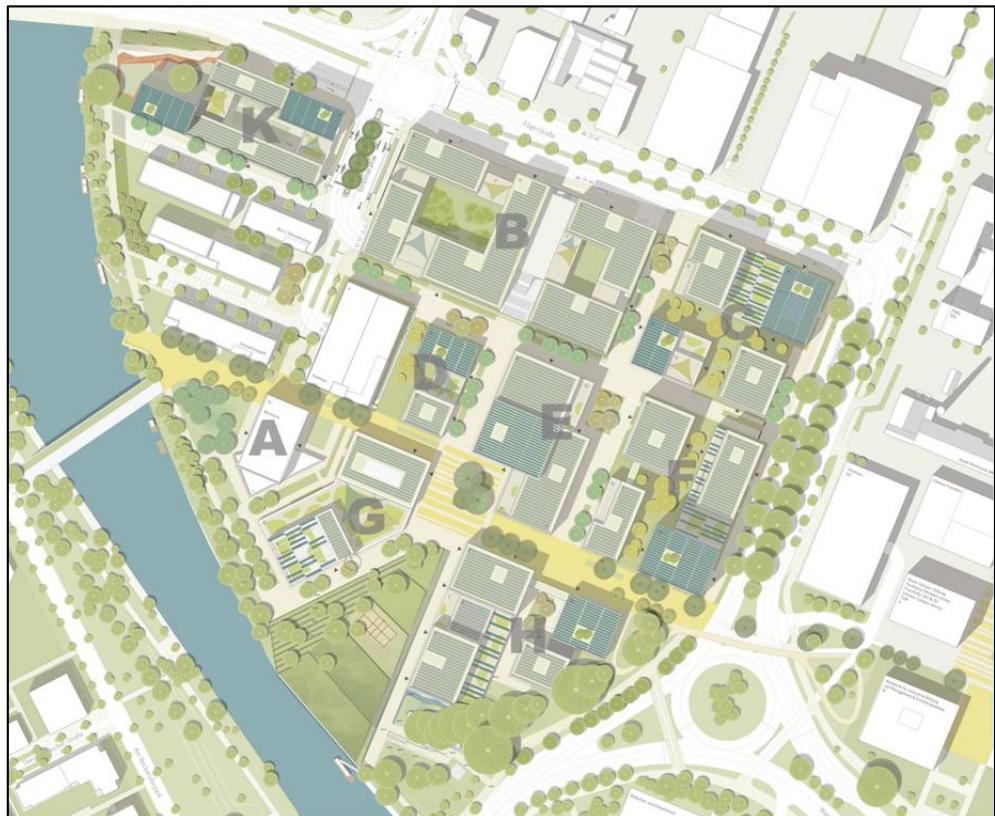


Stadt Heilbronn

Bebauungspläne Bildungscampus West

Fachgutachten zur speziellen
artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Gutachterliche Einschätzung des Baumbestandes



April 2025

Auftraggeber:

Stadt Heilbronn
Cäcilienstraße 45
74072 Heilbronn

Bearbeitung:

IUS Institut für Umweltstudien
Team Ness GmbH
Heidelberg · Potsdam · Kandel

Bearbeitung:

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

Mathias Jäger, M.Sc. Biologie

Projektnummer:

43146

Das vorliegende Gutachten ist frei von Rechten Dritter. Einer Veröffentlichung des Gutachtens wird von Seiten der IUS Team Ness GmbH zugestimmt.

Auftraggeber:

Stadt Heilbronn
Cäcilienstraße 45
74072 Heilbronn

Bearbeiter:

IUS Team Ness GmbH
Römerstraße 56
69115 Heidelberg
Tel.: (0 62 21) 1 38 30-0
E-Mail: heidelberg@team-ness.de

Heidelberg, den 11.04.2025



Ralf Harter

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.1	Lage und Abgrenzung des Plangebiets sowie Bestandssituation	2
2	Denkbare Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG.....	4
3	Methodik	6
3.1	Untersuchungsumfang.....	6
3.2	Durchgeführte Erfassungen	7
3.3	Beurteilung der Verbotstatbestände sowie Lösungen	9
4	Vorhabenbeschreibung mit Darstellung beurteilungsrelevanter Wirkfaktoren und deren Auswirkungen.....	11
5	Analyse der artenschutzbezogenen Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten	14
5.1	Brutvögel.....	14
5.1.1	Haussperling (<i>Passer domesticus</i>).....	17
5.1.2	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	20
5.1.3	Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter	22
5.1.4	Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter.....	25
5.2	Rast- und Wintervögel am Neckar.....	28
5.3	Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	30
5.3.1	Fledermäuse	30
5.3.1.1	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	31
5.3.1.2	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	32
5.3.1.3	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	32
5.3.2	Reptilien.....	33
5.3.3	Weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	33
6	Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG	34
6.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	34
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG).....	35
7	Monitoring	39
8	Umweltschadengesetz.....	39
9	Gutachterliche Einschätzung des Baumbestandes	41
10	Zusammenfassung.....	48
11	Literatur	50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht zur Lage des Plangebiets (roter Punkt), (© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2025, TK25).....	1
Abbildung 2:	Abgrenzung des Plangebiets „Bildungscampus West II (Datenquelle Luftbild: LGL, www.lgl-bw.de).....	3
Abbildung 3:	Rahmenplan Bildungscampus West (Quelle: Pesch Partner Architektur Stadtplanung GmbH, Stand 11.06.2024).....	12
Abbildung 4:	Revierzentren der Brutvögel im Untersuchungsgebiet und dem unmittelbaren Umfeld	16
Abbildung 5:	Abgrenzung des Plangebiets „Bildungscampus West II (Datenquelle Luftbild: LGL, www.lgl-bw.de).....	37

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Termine der Brut- und Rastvogelkartierungen.....	7
Tabelle 2:	Termine der akustischen Fledermauserfassungen	8
Tabelle 3:	Termine der Reptilienbegehungen.....	9
Tabelle 4:	Denkbare bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorhabenwirkungen	13
Tabelle 5:	Nachgewiesene Vogelarten und ihre Betroffenheit.....	14
Tabelle 6:	Brutvogelbestände der ungefährdeten Höhlenbrüter, die vom Vorhaben betroffen sein könnten	22
Tabelle 7:	Brutvogelbestände der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter, die im Plangebiet betroffen sein könnten.....	25
Tabelle 8:	Rast- und Wintervogelkartierung am Neckar.....	29
Tabelle 9:	Nachgewiesene Fledermausarten	30
Tabelle 10:	Bäume des Baumkatasters der Stadt Heilbronn im Plangebiet	42

1 Anlass und Aufgabenstellung

Im Zuge der geplanten Neuordnung und Aufsiedelung des Heilbronner Innovationspark HIP auf Grundlage einer übergeordneten Rahmenkonzeption ist die sukzessive Schaffung von Planungsrecht für Teilbereiche des Areals vorgesehen. Erhebliche Teile des HIP werden einer Erweiterung des Heilbronner Bildungscampus zu Verfügung gestellt, so dass dort ein Mix aus Forschung, Lehre, Gastronomie, (großflächigem) Einzelhandel, Gewerbe und studentischem Wohnen anzutreffen sein wird.

Im Plangebiet sind zwei Bebauungspläne rechtskräftig. Für das insgesamt ca. 7,73 ha große Plangebiet „Bildungscampus West II“ wird das beschleunigte Verfahren gemäß § 13a BauGB für Bebauungspläne der Innenentwicklung angewendet.

In Abbildung 1 ist die Lage des Plangebiets dargestellt.



Abbildung 1: Übersicht zur Lage des Plangebiets (roter Punkt), (© Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2025, TK25)

In diesem Zusammenhang sind auch die Belange des speziellen Artenschutzes zu beachten. Es wird daher geprüft, ob durch die Baufeldfreimachung sowie die geplante Neubebauung und Umnutzung Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes (§§ 44 BNatSchG) ausgelöst werden, die nicht vermieden bzw. nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden können.

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die Tötung, die erhebliche (d.h. populationsrelevante) Störung und die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einheimischer Vogelarten und der Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie verboten. Zu diesen Arten zählen u.a. alle einheimischen Fledermausarten und Vogelarten sowie Reptilienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit wurde die Bestandssituation in mehreren Begehungen während der Vegetationsperiode 2024 erfasst. Dabei wurde insbesondere auf die artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen geachtet. Auf Grundlage der Erfassungen wird im vorliegenden Fachbeitrag die artenschutzrechtliche Betroffenheit ermittelt sowie ggf. notwendige CEF-Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände beschrieben.

1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets sowie Bestandssituation

Das ca. 7,73 ha große Plangebiet liegt an der B 39 zwischen Neckar, Füger-, Weipert- und Mannheimer Straße auf dem Gelände des Heilbronner Innovationsparks (hip) im bebauten Innenstadtbereich.

Das intensiv genutzte Plangebiet ist weitgehend bebaut. Der Versiegelungsgrad ist hoch, aufgrund großflächiger Gebäude, Straßenverkehrs- und Parkplatzflächen. Auf dem zentralen Flst. 1658/6 befindet sich eine Baustelle und auf Flst. 1522/5 im Nordwesten eine provisorische Halle und Schotterparkplätze. Auch das Flst. 1522/10 wird als Schotterparkplatz genutzt. Auf Flst. 1522/11 entsteht derzeit ein Bürogebäude.

Grünflächen sind entlang des Neckars und an der Weipert- und Mannheimer Straße vorhanden. Im Ufergehölzsaum am Neckar stehen teilweise große Pappeln, Weiden und Ahorn. Am Neckar liegen Anlegepoller, zu denen Treppen abgehen. Nördlich des Geländes Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) verläuft ein gehölzreicher Ruderalstreifen mit Staudenknöterich, Robinie, Hartriegel und Brombeergestrüpp oberhalb der Uferböschung. Das WSV-Gelände unterbricht den Ufergehölzsaum mit seiner Slipanlage und Grasflächen. Im Süden an der Bleichinselbrücke befindet sich eine kleine Grünanlage mit Baumbestand, an die nach Nordosten entlang der Weipertstraße eine Baumallee aus Platanen anschließt. Weiteren Informationen zum Baumbestand auf Grundlage des Baumkatasters der Stadt Heilbronn, einschließlich einer Einstufung der Vitalität, sind in Kapitel 9 beschrieben.

Schutzgebiete nach BNatSchG, besonders geschützte Biotope oder Naturdenkmale sind im Plangebiet nicht ausgewiesen oder vorhanden.

Abbildung 2 zeigt die Abgrenzung des Plangebiets Bildungscampus II, das gleichzeitig das Untersuchungsgebiet für die faunistischen Erfassungen darstellt, im Luftbild.

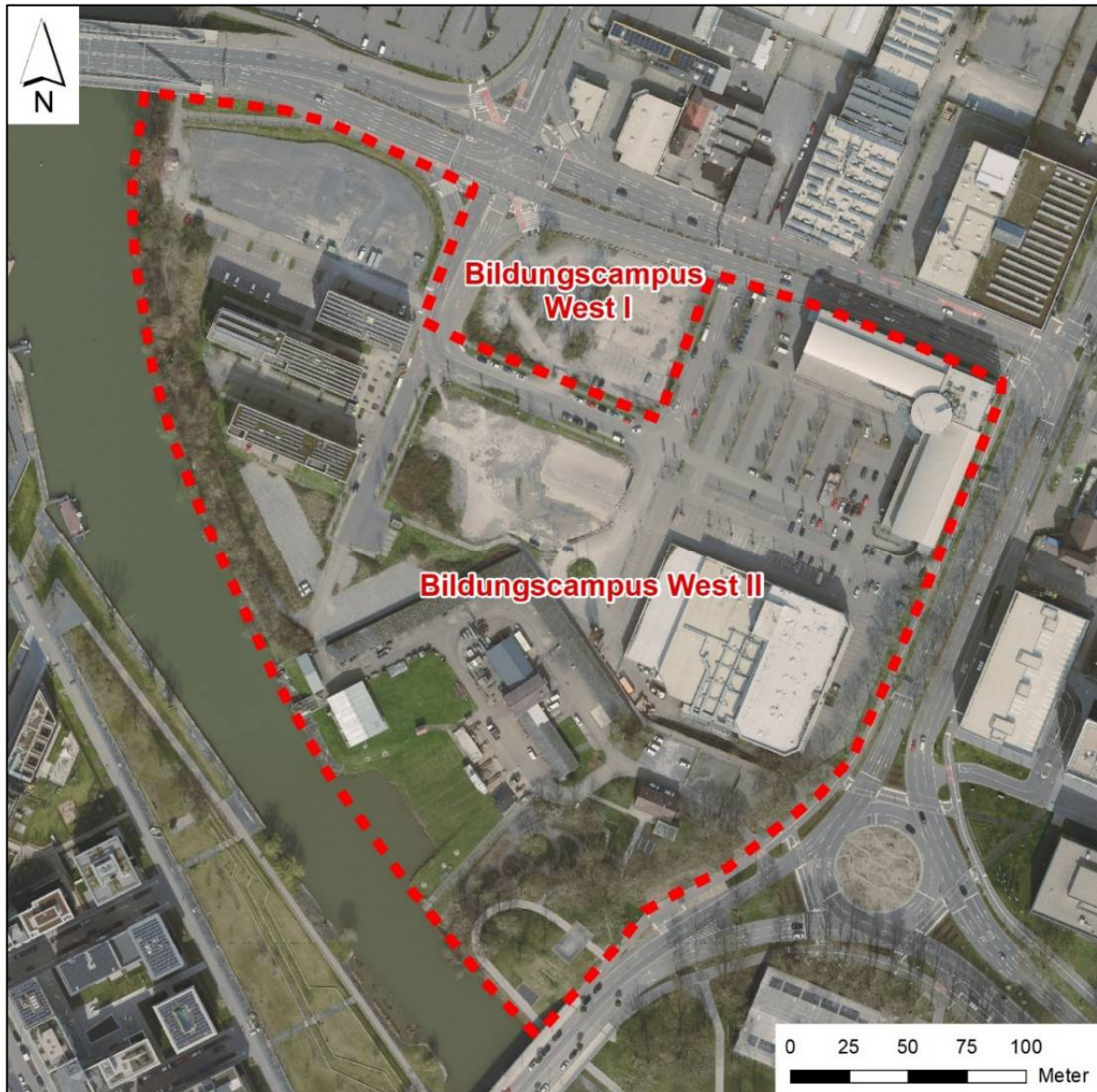


Abbildung 2: Abgrenzung des Plangebiets „Bildungscampus West II (Datenquelle Luftbild: LGL, www.lgl-bw.de)

2 Denkbare Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG

Die gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz (schutzgebietsunabhängig) sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. In §§ 44 ff. BNatSchG sind neben den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen auch die diesbezüglichen europarechtlichen Vorgaben der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) enthalten.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den Europäischen Vogelarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB berücksichtigt.

In Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens können die Rückbaumaßnahmen (Abriss von Gebäuden, Baufeldfreimachung), die Versiegelung und Neubebauung von Flächen sowie die spätere Nutzung des Areals grundsätzlich zum Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 (1) BNatSchG führen.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

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

Im vorliegenden Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die genannten Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.

Im Einzelnen wird untersucht,

- welche gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen sowie deren lokale Individuengemeinschaft bzw. lokale Population abgegrenzt und Erhaltungsgrad bzw. –zustand bewertet,
- ob diese Arten in Verbindung mit der Umsetzung des Vorhabens erheblich gestört, verletzt oder getötet werden können,

- welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um Beeinträchtigungen, Störungen, Verletzungen oder Tötungen dieser Arten so weit wie möglich zu vermeiden oder zu mindern. In diesem Zusammenhang wird auch geprüft, ob CEF-Maßnahmen erforderlich bzw. möglich sind,
- ob trotz Realisierung der Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen artenschutzrechtliche Tatbestände verbleiben, die eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich machen.

3 Methodik

In den nachfolgenden Kapiteln werden die im Jahr 2024 durchgeführten Erfassungen der relevanten Artengruppen beschrieben. Zudem erfolgt eine Erläuterung der Vorgehensweise zur Beurteilung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG und der erforderlichen Maßnahmen zur Konfliktbewältigung.

3.1 Untersuchungsumfang

Für die mit der Planung zusammenhängende artenschutzrechtliche Prüfung sind die europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie relevant.

Zur Ermittlung der Bestandssituation wurden das Plangebiet sowie die unmittelbar angrenzenden Flächen im Frühjahr und Sommer 2024 mehrfach begangen und faunistische Erfassungen entsprechend der einschlägigen Methodenstandards durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte eine Kartierung der wesentlichen Habitatstrukturen.

Das Plangebiet bzw. die unmittelbar angrenzenden Flächen bieten Habitatstrukturen für die folgenden artenschutzrechtlich relevanten Tiergruppen:

- Vögel
- Fledermäuse
- Reptilien (insb. Mauereidechse)

Für Fledermäuse ist das Plangebiet als Jagdhabitat geeignet. Habitatstrukturen, wie Baumhöhlen oder Gebäudequartiere, die als dauerhaftes Wochenstuben- oder Winterquartier geeignet sind, sind nicht vorhanden.

Für Reptilien weist das Plangebiet nur sehr eingeschränkt geeignete Habitatstrukturen auf. Sonnplätze und Versteckmöglichkeiten in Form von Stein- oder Totholzhaufen fehlen. Im Rahmen der Begehungen konnten keine Hinweise auf ein Vorkommen von Reptilien festgestellt werden. Von einem Vorkommen von Reptilien wird daher nicht ausgegangen.

Ein Vorkommen bzw. die Betroffenheit weiterer saP-relevanter Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (sonstige Säugetiere, Amphibien, Schmetterlinge, Weichtiere, holzbewohnende Käfer) kann aufgrund der Lage und Lebensraumausstattung des Plangebietss ausgeschlossen werden. So fehlen geeignete Habitatstrukturen oder ältere, totholzreiche Bäume, die von entsprechenden Käferarten genutzt werden können, oder potentielle Lebensräume und Fortpflanzungsgewässer für Fische, Amphibien oder Libellen. Die wenigen krautigen Bestände sind vergleichsweise arten- und blütenarm und weisen keine geeigneten Raupenfutterpflanzen für Tagfalter des Anhang IV der FFH-Richtlinie, wie Wiesenknopf, Ampfer, Nachtkerze oder Weidenröschen, auf.

Vorkommen gemeinschaftsrechtlich geschützter Pflanzenarten können aufgrund der Standortverhältnisse und der intensiven Nutzung im Plangebiet ebenfalls ausgeschlossen werden.

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Geltungsbereiche der Bebauungspläne sowie unmittelbar angrenzende Flächen (Abbildung 2).

3.2 Durchgeführte Erfassungen

Brutvögel

Der Brutvogelbestand im Untersuchungsgebiet wurde in der Zeit von April bis Juni 2024 im Rahmen von fünf Begehungen erfasst.

Die Abgrenzung von Brutrevieren (Brutverdacht und Brutnachweis) erfolgte anhand der Kriterien nach SÜDBECK et al. (2005). Die Begehungen der Revierkartierungen erfolgten in den frühen Morgenstunden zwischen 6.30 Uhr und 11 Uhr, da die Gesangsaktivität zu dieser Tageszeit am höchsten ist und der Bestand so am vollständigsten erfasst werden kann. Die mehrfache Beobachtung singender Männchen gilt als Nachweis für ein Revier. Brutnachweise können durch Nestfund, fütternde Altvögel oder frisch ausgeflogene Jungvögel erbracht werden. Bei weniger häufigem Antreffen von Individuen und dem Fehlen eines Brutnachweises wird entsprechend der Jahreszeit und dem Verhalten der Tiere eine Einordnung in die Kategorie „Nahrungsgäste und Durchzügler“ vorgenommen. Diese Arten oder Individuen sind Nahrungsgäste während der Brutsaison, die in der Nähe des Plangebiets brüten, beziehungsweise übersommernde Nichtbrüter oder Durchzügler im Frühjahr und Sommer.

Die Rastvogelkartierungen erfolgten jeweils in den Nachmittagsstunden an zwei Terminen im Januar und Februar 2025.

Die Beobachtungen wurden jeweils in einer Tageskarte festgehalten. Aus deren Überlagerung wurde die Revierkarte der nachgewiesenen Vogelarten erstellt. Ein Revier wurde vermerkt, wenn einmalig brutanzeigendes oder mehrmalig revieranzeigendes Verhalten registriert wurde.

In Tabelle 1 sind die Termine der Revier- und Rastvogelkartierungen zusammengefasst. Angegeben sind neben dem Datum auch die jeweiligen Witterungsbedingung (Temperatur, Bewölkungsgrad, Wind).

Tabelle 1: Termine der Brut- und Rastvogelkartierungen

Datum	Witterungsbedingungen
04.04.2024	12-14 °C, 0/2/8-4/8, 0-1 bft
22.04.2024	5-8°C, 0/8-1/8, 0-1 bft
21.05.2024	18°C, 6/8-8/8, 0-1 bft
11.06.2024	14-18°C, 0/8-1/8, 1-3 bft
27.06.2024	22-24°C, 2/8-4/8, 0-1 bft
24.01.2025 (Rastvogelkartierung Neckar)	6-9°C, 8/8-8/8, 1-3 bft
19.02.2025 (Rastvogelkartierung Neckar)	1-3°C, 2/8-4/8, 1-2 bft

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte anhand einer akustischen Erfassung der Fledermausrufe mit anschließender computergestützter Rufanalyse.

Die Erfassungsmethode wird nachfolgend beschrieben, die Erfassungstermine sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Akustische Erfassung mit anschließender computergestützter Rufanalyse

Die Batcorder laufen mit den Standardeinstellungen des Herstellers (ecoObs GmbH):

- Qualität (Quality): 20
- Empfindlichkeit (Threshold): -27dB
- Aufnahmezeit nach Signal (Posttrigger): 400ms
- Frequenz ab der ein Ruf erkannt wird (Critical Frequency): 16 kHz

Alle durch die obenstehenden Methoden aufgezeichneten Fledermausrufe wurden nach der Erfassung mit der Software bcAdmin 4 (Fa. ecoObs GmbH, Nürnberg) analysiert und manuell nachbestimmt. Artnachweise basieren auf den Kriterien nach SKIBA 2003 und der LFU 2020. Wenn eine Bestimmung auf Artniveau aufgrund der großen Überschneidungsbereiche nicht möglich war, wurde die Aufnahme der nächst höheren Klassifizierung zugeordnet, welche sicher bestimmbar ist. Dabei kommen neben systematischen Gruppen (z. B. Gattungen) auch „Rufgruppen“ mit Arten, die ähnliche Rufcharakteristika aufweisen (z. B. Nyctaloide), vor.

Die akustischen Erfassungen fanden in Form von Transektbegehungen über das gesamte Plangebiet statt. Anschließend wurden die Rufe analysiert.

Hinweise auf Quartiere in den Bäumen entlang des Neckars oder den Gebäuden ergaben sich im Rahmen dieser Transektbegehungen nicht.

Transektbegehungen

Die Fledermäuse wurden bei guten Witterungsbedingungen (windstill, trocken, warm) in insgesamt vier Nächten in den Monaten Juli bis September 2024 erfasst (Tabelle 2). Dabei wurde nicht an bestimmten Stoppunkten gehalten, sondern entlang von Transekten durch das Untersuchungsgebiet gelaufen, um möglichst alle Bereiche abzudecken. Hierbei wurde die Flugaktivität mittels Batcorder (ecoObs) aufgezeichnet. Die Begehungen erfolgten in der ersten Nachthälfte (von Sonnenuntergang bis ca. eine Stunde nach Sonnenuntergang).

Tabelle 2: Termine der akustischen Fledermauserfassungen

Datum	Witterungsbedingungen
15.07.2024	26 °C, 3/8, 1 bft
04.08.2024	22°C, 0/8-1/8, 0-1 bft
12.08.2024	29°C, 2/8, 1 bft
31.08.2024	27°C, 2/8, 2-3 bft

Reptilien

Die Begehungen zur Erfassung der Reptilien erfolgten vormittags. Dabei wurde das Gelände vollständig begangen und durch langsames und ruhiges Abschreiten nach Reptilien abgesucht. Besonderes Augenmerk lag dabei auf für Reptilien besonders geeigneten Habitatstrukturen, wie schütter bewachsene Ruderalflächen, Totholz-, Stein- und Schnittgut-haufen, die als Sonn-, Versteck- und Nahrungsflächen für Reptilien geeignet sind.

In Tabelle 3 sind die Termine der Reptilienbegehungen zusammengefasst. Angegeben sind neben dem Datum auch die jeweiligen Witterungsbedingung (Temperatur, Bewölkungsgrad, Wind).

Tabelle 3: Termine der Reptilienbegehungen

Datum	Witterungsbedingungen
21.05.2024	21-23°C, 2/8-4/8, 0-1 bft
11.06.2024	16°C, 2/8-3/8, 2-3 bft
27.06.2024	23-25°C, 2/8-3/8, 1-2 bft
23.07.2024	24°C, 4/8-5/8, 1-2 bft

3.3 Beurteilung der Verbotstatbestände sowie Lösungen

Die Beurteilung der Verbotstatbestände folgt der Gliederung des „Formblatts zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)“ (Stand Mai 2012).

Artbezogen werden zur Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG folgende Punkte geprüft:

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

Dabei sind folgende Punkte zu prüfen:

- a. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zerstört, beschädigt oder aus der Natur entnommen?
- b. Werden Nahrungs- und/oder andere essenzielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
- c. Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?
- d. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?
Beschreiben; auch der ggf. verbleibenden Auswirkungen
- e. Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt?
- f. Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

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

Dabei sind folgende Punkte zu klären:

- a. Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?
- b. Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?
- c. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Beschreiben; auch der ggf. verbleibenden Auswirkungen

3. Erhebliche Störung (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Dabei ist der folgende Punkt zu klären:

- a. Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?
- b. Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

Beschreiben; auch der ggf. verbleibenden Auswirkungen

Abschließend ist zu prüfen, ob trotz Durchführung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen Beeinträchtigungen verbleiben und damit die Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegt. In diesem Fall wäre die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

4 Vorhabenbeschreibung mit Darstellung beurteilungsrelevanter Wirkfaktoren und deren Auswirkungen

Für die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen und Realisierung des Bildungscampus West werden abschnittsweise Bebauungspläne aufgestellt.

Der erste Bebauungsplan 09B/33 Heilbronn "Bildungscampus West" umfasst Baufeld B, und wird künftig Gebäude für den MediaMarkt und weitere bisher in Bestandsgebäuden an der Weipertstraße untergebrachte Nutzungen enthalten. Nach dessen Realisierung können die Bestandsgebäude abgebrochen und die Baufelder entsprechend des Rahmenplans bebaut werden. Für diesen B-Plan ist der Entwurfsbeschluss baldmöglichst vorgesehen.

Als weiterer Schritt liegt für das Baufeld D der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan 09B/34 Heilbronn "Bildungscampus West Baufeld D" zur Realisierung der Energiezentrale des Bildungscampus vor.

Der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan 09B/35 Heilbronn „Bildungscampus West Baufeld G“ liegt, wie für alle weiteren Baufelder, noch nicht vor.

Für Teile des Bildungscampus West liegt der rechtskräftige Bebauungsplan 09B/20 „Füger-/Weipertstraße“ mit artenschutzrechtlichen Festsetzungen vor. In ihm sind

- fünf Vogelnistkästen (drei Höhlenbrüterkästen, zwei Halbhöhlenbrüterkästen) sowie
- fünf Fledermauskästen

als künstliche Nisthilfen bzw. Fledermausquartiere festgesetzt. Diese Festsetzungen werden in die neuen B-Pläne übernommen.

Unabhängig vom Stand der jeweiligen Bebauungsplanverfahren betrachtet das vorliegende Gutachten die Auswirkungen auf die Fauna auf Grundlage des Rahmenplans zum Bildungscampus West, der die zukünftige Nutzung der Flächen festlegt.

Neben dem Neubau von Gebäuden, dem Erhalt sowie dem Abriss von bestehenden Gebäuden sieht der Rahmenplan die Anlage von umfangreichen Grünanlagen mit Sport- und Freizeitmöglichkeiten vor. Im Bereich der Freiflächen sind Gehölzpflanzungen (insb. Einzelbäume) vorgesehen. Diese werden in den jeweiligen Bebauungsplänen festgesetzt und planungsrechtlich gesichert.

Die Gehölzkulisse entlang des Neckars soll im Wesentlichen erhalten werden. Auch hier erfolgen entsprechende grünordnerische Festsetzungen. Eine Zugänglichkeit des Neckars wird insbesondere im Bereich der bisherigen Slipanlage der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung hergestellt werden.

Zum Schutz von Insekten wird eine insektenfreundliche Beleuchtung festgesetzt. Lichtemissionen, die in den oberen Halbraum und in die Horizontale emittiert werden, sind zu vermeiden. Es wird empfohlen, Lichanlagen mit abgeschirmten Leuchten zu verwenden.

Zur Vermeidung eines erhöhten Vogelschlagrisikos wird für Fenster und Fassaden ein möglichst reflexionsarmes, nichtverspiegeltes Glas verwendet.

Abbildung 3 zeigt einen Lageplan des Rahmenplans des Bildungscampus West mit den verschiedenen Planungs- bzw. Bauabschnitten A bis K.

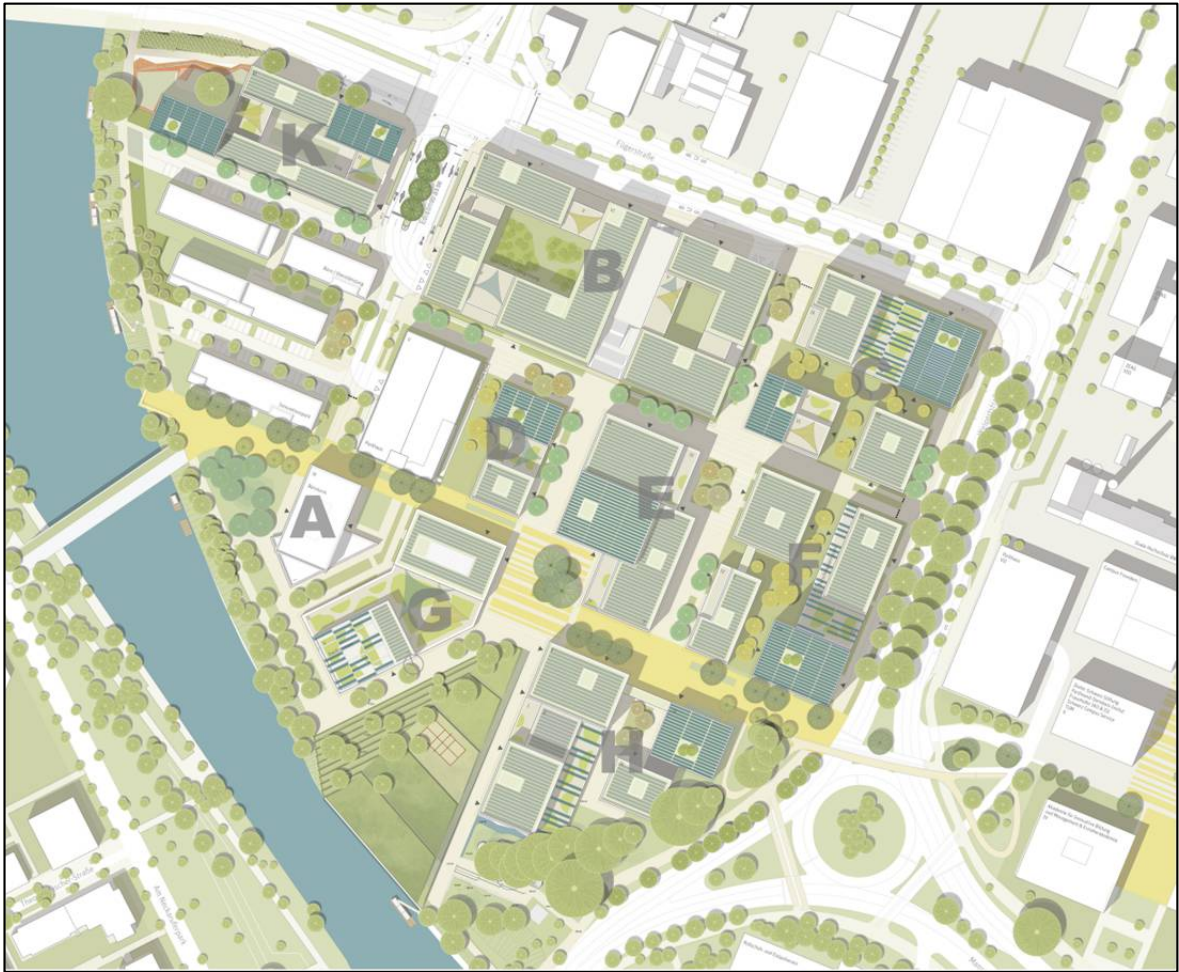


Abbildung 3: Rahmenplan Bildungscampus West (Quelle: Pesch Partner Architektur Stadtplanung GmbH, Stand 11.06.2024)

Durch die Baufeldfreimachung, die Erschließung, die Neubebauung und die anschließende Nutzung sind verschiedene bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können, auf artenschutzrechtlich relevante Arten im Plangebiet denkbar. Dabei können insbesondere europäische Vogelarten von Verbotstatbeständen betroffen sein. Ebenso sind Flucht- und Meidereaktionen geschützter Arten während des Baus möglich.

In Tabelle 4 sind die denkbaren Auswirkungen zusammengefasst.

Tabelle 4: Denkbare bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorhabenwirkungen

Baubedingte Wirkungen	
Wirkungen	Beschreibung der Auswirkung
Baufeldräumung, Erdarbeiten, Abriss von Gebäuden	Tötung von Tieren oder Zerstörung von Gelegen Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten
Flächeninanspruchnahme für Baunebenflächen	Veränderung der Standortfaktoren durch Bodenumlagerung, Abgrabung, Auffüllung, Verdichtung bzw. Trittbelastung
akustische und visuelle Störreize sowie Erschütterungen, Staub-, Schadstoffimmissionen durch Personen und Baufahrzeuge (Bewegungsunruhe)	Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen, Bewegungsunruhe Funktionsverlust von (Teil-) Habitaten durch Beunruhigung von Tieren, Flucht und Meidereaktionen
Anlagebedingte Wirkungen	
Wirkungen	Beschreibung der Auswirkung
Flächeninanspruchnahme durch die Neubebauung	Flächenversiegelung, -befestigung. Direkter Flächenverlust, Verlust von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten Tötung von Tieren durch Kollision (Vogelschlag) an Fenstern und verspiegelten Fassaden
Betriebsbedingte Wirkungen	
Wirkungen	Beschreibung der Auswirkung
Störung durch menschliche Aktivitäten, Bewegungsunruhe, Lichtemissionen	Beeinträchtigung störungsempfindlicher Arten

5 Analyse der artenschutzbezogenen Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten

Auf Grundlage der Erfassungsergebnisse wird nachfolgend die artenschutzrechtliche Betroffenheit der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten ermittelt sowie ggf. notwendige CEF-Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände beschrieben.

5.1 Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet konnten im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2024 insgesamt 17 Vogelarten nachgewiesen werden, von denen 14 Arten ihr Revierzentrum bzw. ihren Brutplatz im Untersuchungsgebiet haben. Die Nachweise konzentrieren sich insbesondere auf die Gehölzbestände am Ufer entlang des Neckars sowie die an Gebäuden.

Zwei nachgewiesene Brutvogelarten (Goldammer, Hausperling) stehen landesweit auf der Vorwarnliste. Der Star wird bundesweit als gefährdet (Rote Liste 3) eingestuft. Das Teichhuhn steht bundesweit auf der Vorwarnliste und gilt landesweit als gefährdet (Rote Liste 3). Zehn der nachgewiesenen Brutvogelarten gehören der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter an, zwei der Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter (Hausrotschwanz, Kohlmeise).

In der nachfolgenden Tabelle 5 sind die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten aufgelistet. Es wird abschichtend beurteilt, ob eine Betroffenheit der jeweiligen Art grundsätzlich möglich wäre oder von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Die Lage der Revierzentren ist in Abbildung 4 dargestellt.

Tabelle 5: Nachgewiesene Vogelarten und ihre Betroffenheit

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutpaare	RL D	RL BW	Betroffenheit
Gefährdete und/oder streng geschützte Brutvogelarten (einzelartbezogene Beurteilung)					
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2	*	V	nein, Vorkommen außerhalb des Geltungs- bzw. Wirkbereichs des Vorhabens
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	6	*	V	ja, 6 Brutpaare im Plangebiet, deshalb einzelartbezogene Betrachtung
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	6	3	*	ja, 3 Brutpaare im Plangebiet, deshalb einzelartbezogene Betrachtung
Teichhuhn*	<i>Gallinula chloropus*</i>	2	V	3	nein, Vorkommen außerhalb des Geltungs- bzw. Wirkbereichs des Vorhabens
Gilde der ungefährdeten Nischen- und Höhlenbrüter					
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Brutpaare	RL D	RL BW	Betroffenheit
Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	4	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	2	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	3	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	5	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	*	*	ja, in Gilde zusammengefasste Betrachtung

Rote Liste D (RYSILAVY et al. 2020) und **BW** (KRAMER et al. 2022): 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; - = nicht aufgeführt **Artname*** = streng geschützt

Vom Vorhaben möglicherweise betroffen sind die im Rahmen der Erfassungen festgestellten Brutvogelarten, die ihr Revierzentrum oder ihren Brutplatz im Plangebiet haben (Haussperling, Star, Arten der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter, Arten der Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter).

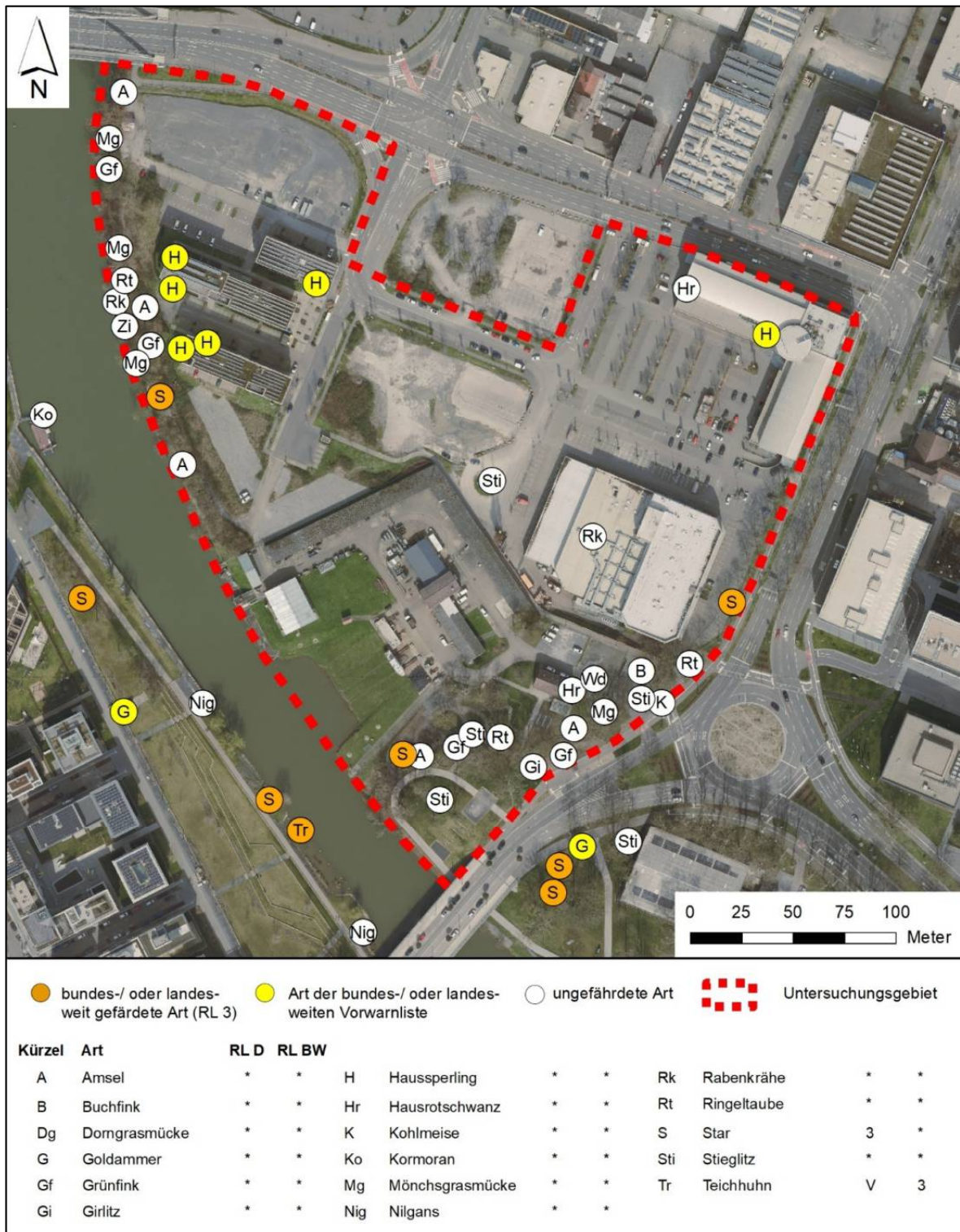


Abbildung 4: Revierzentren der Brutvögel im Untersuchungsgebiet und dem unmittelbaren Umfeld

Die betroffenen gefährdeten bzw. auf der Vorwarnliste stehenden Brutvogelarten werden nachfolgend einzelartbezogen bearbeitet (Haussperling, Star). Betroffene ungefährdete Brutvogelarten werden in Gilden zusammenfassend behandelt.

5.1.1 Haussperling (*Passer domesticus*)

Der Haussperling wird in der landesweiten Vorwarnliste geführt (KRAMER et al. 2022), bundesweit gilt er als ungefährdet (RYSILAVY et al. 2020). Der bundesweite Brutbestand wird auf 4.100.000 bis 6.000.000 Paare geschätzt (GERLACH et al. 2019). Der landesweite Bestand zählt etwa 450.000 bis 650.000 Brutpaare (KRAMER et al. 2022).

Der landesweite Erhaltungszustand ist aufgrund der landesweit negativen Bestandsentwicklung ungünstig (KRAMER et al. 2022). Der Brutbestand nahm zwischen 1992 und 2016 mit Verlusten von mehr als 20 % stark ab (KRAMER et al. 2022).

In der nachfolgenden Übersicht werden Angaben zu den Lebensraumsansprüchen und der Verhaltensweise des Haussperlings zusammengefasst.

Ökologische Eckdaten

<u>Lebensraum:</u>	Als Kulturfolger besiedelt der Haussperling Dörfer und Städte.
<u>Neststandort:</u>	Höhlen- und Nischenbrüter, selten Freibrüter (Nest meist in Höhlen oder tiefen Nischen an Gebäuden)
<u>Reviergröße:</u>	der Aktionsradius beträgt über 2 km (FLADE 1994)
<u>Revier-/ Brutplatzdichte:</u>	Revierdichte in Deutschland meist zwischen 15 – 67 Brutpaare / km ² , kleinflächig z. T. deutlich höher (BAUER et al. 2005)
<u>Standorttreue/ Dispersionsverhalten:</u>	Ganzjährig am Brutplatz, an dem meist festgehalten wird (BAUER et al. 2005). Jungvögel kehren bis zur Selbständigkeit zunächst zu etwa 80 % in ihr Geburtsareal zurück, mit Beginn der Schwarmbildung lösen sie sich jedoch vom Schwarm, wobei 75 % später nicht in dessen Bereich zurückkehren (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001), sondern sich meist in einer 10 km-Zone um den Geburtsort ansiedeln (HÖLZINGER 1997).
<u>Zugstrategie:</u>	Standvogel
<u>Phänologie:</u>	Paarbildung am Nistplatz ab Herbst bis zu Beginn der Brutzeit. Gesang ab Dezember mit zunehmender Intensität. Legebeginn ab Ende März bis Anfang August, Erstbruten gegen Mitte/ Ende April. Nachweis von Früh- und Winterbruten.
<u>Reproduktion:</u>	I. d. R. monogame Dauerehe, Bigamie nicht selten. 2-4 (meist 3) Jahresbruten, meist 4-6 Eier

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungsstätten des Haussperlings sind insbesondere Höhlen und Nischen in und an Gebäuden. Zuweilen werden auch Nistkästen als Brutplatz genutzt. Da der Haussperling nur geringe Fluchtdistanzen von unter 5 m (GASSNER et al. 2010, FLADE 1994) besitzt, muss die Umgebung des Nistplatzes nicht frei von Störungen sein. Wegen der weiten Aktionsradien zu Nahrungsflächen von über 2 km ist eine detaillierte Abgrenzung fachlich nicht möglich.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Innerhalb des Plangebiets befinden sich sechs Revierzentren des Haussperlings. Fünf der Brutplätze befinden sich an den Gebäuden des Innovationsparks im Westen des Plangebiets. Ein Brutplatz an der Fassade des Mediamarkt-Gebäudes.

Lediglich der Brutplatz am Mediamarkt-Gebäude ist vom Vorhaben betroffen, da dieses abgerissen wird. Die Brutplätze an den Gebäuden des Innovationsparks bleiben bestehen, sodass die Brutplätze weiterhin zur Verfügung stehen.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft und der lokalen Population

Die Brutpaare innerhalb des Plangebiets sind Teil einer lokalen Individuengemeinschaft. Aus pragmatischen Gründen wird die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft mit der Gemarkungsgrenze der Stadt Heilbronn gleichgesetzt.

Die lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population, die sich u. a. über die Stadtgrenzen von Heilbronn hinaus in das Umland fortsetzt. Daher wird die lokale Population auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ und das unmittelbar östlich angrenzende „Schwäbische Keuper-Lias-Land“ abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als „gut“ eingestuft.

- Laut BAUER et al. (2005) liegt die durchschnittliche Brutplatzdichte von Haussperlingen in Deutschland bei 1,5 - 6,7 Brutpaaren pro 10 ha, kleinflächig zum Teil deutlich höher. Da die Populationsdichte im Plangebiet mit sechs Brutpaaren auf rd. 8 ha oberhalb dieses Durchschnitts liegt, wird der Zustand der lokalen Population als „gut“ (B) eingestuft.
- Sperlinge finden im Siedlungsbereich im Umfeld des Plangebiets geeignete Lebensräume. Die Habitatqualität wird daher mit „gut“ (B) bewertet.
- Beeinträchtigungen entstehen durch den Abbruch von Gebäuden sowie der Rodung von Gehölzen und dem damit verbundenen Verlust von Nistmöglichkeiten. Daher werden die Beeinträchtigungen mit „mittel“ (B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Zuge des Abrisses von Gebäuden und der Rodung von Gehölzen werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate des Haussperlings zerstört.

Vermeidungsmaßnahmen

Der Abriss von Gebäuden, die Rodung der Gehölze und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Haussperlinge auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Höhlen, Nischen) zur Nestanlage angewiesen wären. Die CEF-Maßnahmen (detaillierte Beschreibung in Kapitel 6.2) setzen innerhalb der lokalen Individuengemeinschaften an.

Durch den Abriss des Mediamarkt-Gebäudes kommt es zum Verlust von Gebäudenischen, die vom Haussperling als Brutstätte genutzt werden. Daher ist für den betroffenen Brutplatz drei Nisthilfen mit je drei Brutplätzen (Sperlingskoloniekästen) auszubringen.

Die in Kapitel 6.2 beschriebene CEF-Maßnahme der Aufhängung der Sperlingskoloniekästen wirkt sofort bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode. Die Aufhängung hat vor Beginn der auf die Abrissarbeiten folgenden Brutsaison, idealerweise an Gebäuden auf dem Gelände des Bildungscampus West zu erfolgen.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn der Abriss der Gebäude zur Brutzeit erfolgen würde.

Darüber hinaus ist bei einer Verwendung großflächiger, verspiegelter Fassaden oder Fenster an den geplanten Gebäuden von einem erhöhten Kollisions- und damit verbunden Verletzungs- oder Tötungsrisiko für Vögel auszugehen.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes sind die Abrissarbeiten möglichst außerhalb der Brutzeit zu beginnen. Aufgrund der großen Standorttreue des Haussperlings muss davon ausgegangen werden, dass es mit großer Wahrscheinlichkeit bei einem Abriss während der Brutzeit von Haussperlingen zu Brutversuchen kommt.

Soll der Abriss von Gebäuden in der Brutzeit von Haussperlingen durchgeführt werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten erfolgen. Ggf. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen. Die Maßnahmen werden mit der ökologischen Baubegleitung abgestimmt.

Für die Fenster soll ein möglich reflexionsarmes Glas verwendet werden. Eine Verwendung von verspiegelten Fenstern und Fassaden wird aufgrund des erhöhten Vogelschlagrisikos ausgeschlossen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population des Haussperlings auswirken. Der Haussperling gilt als wenig störanfällig. Er siedelt fast ausschließlich in Siedlungen. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.1.2 Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star ist bundesweit als gefährdet eingestuft. Der bundesweite Brutbestand wird auf 2.600.000 bis 3.600.000 Paare geschätzt (GERLACH et al. 2019). Der landesweite Bestand zählt etwa 300.000 bis 400.000 Brutpaare (KRAMER et al. 2022). Damit besitzt Baden-Württemberg eine hohe Verantwortung für diese Art.

Der landesweite Erhaltungszustand ist stabil (KRAMER et al. 2022).

Ökologische Eckdaten

<u>Lebensraum:</u>	Besiedelt Laubwälder (vorzugsweise in Randlagen), Feldgehölze, Parks, Streuobstwiesen und Gärten (Südbeck et al. 2005).
<u>Neststandort:</u>	Höhlenbrüter (Nest meist in Astlöchern und Spechthöhlen, brütet auch in Fels- und Mauerspalt sowie Nistkästen)
<u>Reviergröße:</u>	nur kleine Nestterritorien werden verteidigt (Bauer et al. 2005)
<u>Revierdichte:</u>	In Mitteleuropa Revierdichten von 6,9 – 43,5 Brutpaare / 10 ha; großflächig zwischen 6,0 und 43 Brutpaare / km ² (Bauer et al. 2005)
<u>Standorttreue/ Dispersionsverhalten:</u>	Stare zeigen eine ausgeprägte Geburts- und Brutortstreue (Glutz von Blotzheim 2001).
<u>Zugstrategie:</u>	Teil- und Kurzstreckenzieher
<u>Phänologie:</u>	Revierbesetzung und Paarbildung bei Standvögeln bereits in den Wintermonaten, ansonsten im Februar bis in den März hinein. Legebeginn ab Anfang April, hauptsächlich Ende April, bis Mitte Juni möglich (Südbeck et al. 2005).
<u>Reproduktion:</u>	Monogame Saisonehe; Polygynie regelmäßig, Fremdkopulation nicht selten; 1-2 Jahresbrut(en); Nachgelege, meist 4-7 Eier

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungsstätten des Stars sind insbesondere die Brutplätze. Sie befinden sich in Baumhöhlen, Dach- und Mauerspalt sowie in Nistkästen. Da die Art keine eigentlichen Reviere abgrenzt und zuweilen auch in lockeren Kolonien brütet, sind weiträumigere Abgrenzungen der Fortpflanzungsstätte nicht sinnvoll. Die Nahrung wird vorzugsweise in angrenzenden Wiesen und Weiden gesucht, die zuweilen in weiter Entfernung zum Nest liegen können. Viele andere Aktivitäten spielen sich außerhalb des Brutrevieres ab (SÜDBECK et al. 2005).

Außerhalb der Brutzeit sammeln sich zahlreiche Stare zu Schwärmen. Die Schlafplätze befinden sich oftmals in Schilfgebieten, in Weiden, Pappeln, Maisfeldern und auf Stromleitungen.

Vorkommen im Plangebiet

Der Star ist mit insgesamt drei Brutplätzen im Plangebiet vertreten. Sie befinden sich einmal in Bäumen entlang des Neckars. Für beide Brutbäume wird davon ausgegangen, dass diese erhalten werden können und auch zukünftig als Brutplatz zur Verfügung stehen. Ein weiterer Brutplatz befindet sich in einem Straßenbaum an der Weipertstraße. Auch dieser kann erhalten werden.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft und der lokalen Population

Die Brutpaare im Plangebiet sind Teil einer Individuengemeinschaft, die sich auch in der weiteren Umgebung fortsetzt. Aufgrund einer ähnlichen Lebensraumausstattung sind beispielsweise in Bäumen entlang des Neckars weitere Vorkommen zu erwarten. Im Rahmen der Erfassungen wurden vier weitere Brutpaare im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets nachgewiesen (siehe Abbildung 4). Aus pragmatischen Gründen wird die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft mit der Gemarkungsgrenze der Stadt Heilbronn gleichgesetzt.

Die lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population, die sich auch in der weiteren Umgebung fortsetzt. Daher wird die lokale Population auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ und das unmittelbar östlich angrenzende „Schwäbische Keuper-Lias-Land“ abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft und Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaft wird als „gut“ eingestuft.

- Laut BAUER et al. (2005) liegt die durchschnittliche Brutplatzdichte von Staren in Deutschland bei 6,9 bis 43,5 Brutpaaren pro 10 ha. Da die Populationsdichte im Plangebiet mit sechs Brutpaaren innerhalb dieses Durchschnitts liegt und die Bäume entlang des Neckars mehrere Brutplätze aufweisen, wird der Zustand der lokalen Individuengemeinschaft als „gut“ (B) eingestuft.
- Der Star findet im Plangebiet und in dessen Umgebung sowie insbesondere in den Bäumen entlang des Neckars zahlreiche geeignete Bruthöhlen. Die Habitatqualität wird daher mit „gut“ (B) bewertet.
- Die besiedelten Gehölzstrukturen grenzen an gewerbliche Flächen und Grünflächen. Die Beeinträchtigungen werden daher als „mittel“ (B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Für die drei Bruthöhlen wird davon ausgegangen, dass die Bäume mit den Fortpflanzungs- und Ruhestätten erhalten werden können und auch zukünftig als Brutplatz zur Verfügung stehen.

Vermeidungsmaßnahmen

Die Brutbäume des Stars entlang des Neckars und an der Weipertstraße können voraussichtlich erhalten werden.

CEF-Maßnahmen

Die Brutbäume können voraussichtlich erhalten werden, sodass keine CEF-Maßnahmen notwendig sind.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn Gehölzrodungen zur Brutzeit erfolgen würden.

Darüber hinaus ist bei einer Verwendung großflächiger, verspiegelter Fassaden oder Fenster an den geplanten Gebäuden von einem erhöhten Kollisions- und damit verbunden Verletzungs- oder Tötungsrisiko für Vögel auszugehen.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes sind Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Für die Fenster soll ein möglich reflexionsarmes Glas verwendet werden. Eine Verwendung von verspiegelten Fenstern und Fassaden wird aufgrund des erhöhten Vogelschlagrisikos ausgeschlossen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Baubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.1.3 Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter

Die sonstigen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Brutvogelarten, die ihre Nester in Höhlen bzw. Nischen bauen, sind landes- und bundesweit ungefährdet.

Tabelle 6: Brutvogelbestände der ungefährdeten Höhlenbrüter, die vom Vorhaben betroffen sein könnten

Art	Bestand Deutschland 2011 - 2016 (GERLACH et al. 2019)	Bestand Baden- Württemberg 2012 - 2016 (KRAMER et al. 2022)
Hausrotschwanz	800.000 – 1.100.000	150.000 – 200.000
Kohlmeise	5.650.000 – 7.000.000	600.000 – 800.000

Die erfassten ungefährdeten Höhlen- und Nischenbrüter haben die Folgenden, aus SÜDBECK et al. (2005) entnommenen Lebensraumansprüche:

Hausrotschwanz: ursprünglich an Felsformationen, heute in menschlichen Siedlungen, Nahrungssuche auf vegetationsarmen Flächen

Kohlmeise: alle Lebensräume mit Baumbestand (insbesondere Laub- und Nadelwälder, Gehölze, Parks). Voraussetzung ist das Vorhandensein von Höhlen, auch in anthropogenen Strukturen

Im Plangebiet liegen

- zwei Revierzentren des **Hausrotschwanzes** an der Fassade des Mediamarkt-Gebäudes sowie an einem Wohngebäude im Süden des Plangebiets sowie
- ein Revierzentrum der **Kohlmeise** in einem Straßenbaum an der Weipertstraße.

Die Brutplätze des Hausrotschwanzes am Mediamarkt-Gebäude geht bei Abriss des Gebäudes verloren. Der Brutbaum der Kohlmeise an der Weipertstraße kann erhalten werden und steht weiterhin als Brutplatz zur Verfügung.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Höhlen- bzw. Nischenbrüter bestehen überwiegend aus der Gebäudenische bzw. der Bruthöhle, in der das Nest angelegt wird. Die Gebäudenischen und Bruthöhlen werden in der Regel in darauffolgenden Jahren wieder genutzt. Wegen der wiederkehrenden Nutzung als Brutstätte sind diese als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne von § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG auch außerhalb der Brutzeit geschützt. Die Arten sind auf vorhandene Höhlen und Nischen angewiesen.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften und der lokalen Populationen

Wegen der weiten Verbreitung und der relativ unspezifischen Habitatansprüche werden die Vorkommen in der Stadt Heilbronn mit einer lokalen Individuengemeinschaft der jeweiligen Art gleichgesetzt.

Die jeweilige lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population. Aufgrund des deutschlandweiten Verbreitungsmusters (GEDEON et al. 2014) werden die lokalen Populationen auf Ebene des Naturraums 3. Ordnung „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ und das unmittelbar östlich angrenzende „Schwäbische Keuper-Lias-Land“ für Baden-Württemberg abgegrenzt.

Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften und Erhaltungszustände der lokalen Populationen

Die Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften werden mindestens als „gut“ (B) bewertet:

- Die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften sind als „gut“ (B) einzustufen. Wegen der unspezifischen Habitatansprüche sowie des bundes- und landesweit günstigen Erhaltungszustandes wird angenommen, dass die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften mindestens mit „gut“ bewertet werden können.
- Die Habitatqualität ist als „gut“ (B) einzustufen. Die Lebensräume der hier behandelten, funktionalen Gruppe sind im Umfeld des Untersuchungsgebietes weit verbreitet. Es reichen z. T. Nischen und andere Strukturen an oder in Gebäuden, Baumhöhlen, Astabbrüche oder abstehende Rindenschuppen aus, um erfolgreich brüten zu können.
- Die Beeinträchtigungen sind als „keine bis gering“ (A) einzustufen. Die Arten sind an die Anwesenheit des Menschen und die damit verbundenen Störungen gewöhnt.

Die landesweiten Brutbestände des Buntspechts, des Hausrotschwanzes, der Kohlmeise und der Sumpfmeise sind im kurzfristigen Trend stabil oder unterliegen leichten Schwankungen. Für die Blaumeise ist kurzfristig eine deutliche Bestandszunahme um mehr als 25 % zu verzeichnen (KRAMER et al. 2022). Insgesamt geht die Rote Liste nicht von einer Gefährdung der Arten der Gilde aus (KRAMER et al. 2022) und die landesweiten Erhaltungszustände der Populationen dieser Arten sind günstig. Auf dieser Grundlage werden auch die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gilde mindestens mit „gut“ (B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Im Zuge des Abrisses von Gebäuden und der Rodung von Gehölzen im Untersuchungsgebiet gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate des Hausrotschwanzes verloren.

Vermeidungsmaßnahmen

Der Abriss der Gebäude sowie die Rodung von Gehölzen und damit der Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist bei Realisierung des Vorhabens unvermeidbar.

CEF-Maßnahmen

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden. Ohne CEF-Maßnahmen könnte ein Ausweichen in unbeeinträchtigte Bereiche nicht vorausgesetzt werden, da Höhlen- und Nischenbrüter auf bestehende und unbelegte Nistmöglichkeiten (Höhlen, Nischen) zur Nestanlage angewiesen wären.

Die CEF-Maßnahmen (detaillierte Beschreibung in Kapitel 6.2) setzen innerhalb der lokalen Individuengemeinschaft an.

Durch den Abriss des Mediamarkt-Gebäudes kommt es zum Verlust von Gebäudenischen, die vom Hausrotschwanz genutzt werden. Betroffen davon ist ein Brutplatz, für den als CEF-Maßnahme zwei Nisthilfen ausgebracht werden.

Die in Kapitel 6.2 beschriebene CEF-Maßnahme der Aufhängung von Nistkästen wirkt sofort bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode. Die Aufhängung hat vor Beginn der auf die Abrissarbeiten folgenden Brutsaison, idealerweise an Gebäuden auf dem Gelände des Bildungscampus West zu erfolgen.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung bzw. Verletzung von Vögeln oder die Zerstörung von Gelegen wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn der Abriss der Gebäude und die Rodung von Gehölzen zur Brutzeit erfolgen würde.

Darüber hinaus ist bei einer Verwendung großflächiger, verspiegelter Fassaden oder Fenster an den geplanten Gebäuden von einem erhöhten Kollisions- und damit verbunden Verletzungs- oder Tötungsrisiko für Vögel auszugehen.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes ist der Abriss von Gebäuden und die Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit durchzuführen bzw. zu beginnen. Soll der Abriss der Gebäude in der Brutzeit von Vögeln begonnen werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten erfolgen. Ggf. kann ein Abriss erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen.

Für die Fenster soll ein möglich reflexionsarmes Glas verwendet werden. Eine Verwendung von verspiegelten Fenstern und Fassaden wird aufgrund des erhöhten Vogelschlagrisikos ausgeschlossen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art im Bereich des Untersuchungsgebietes keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.1.4 Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter

Die im Plangebiet nachgewiesenen Brutvogelarten, die ihre Nester auf Bäumen und in Sträuchern anlegen, sind landes- und bundesweit ungefährdet.

Tabelle 7: Brutvogelbestände der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter, die im Plangebiet betroffen sein könnten

Art	Bestand Deutschland 2011 - 2016 (GERLACH et al. 2019)	Bestand Baden-Württemberg 2012 - 2016 (KRAMER et al. 2022)
Amsel	7.900.000 – 9.550.000	900.000 – 1.200.000
Buchfink	7.550.000 – 9.050.000	800.000 – 950.000
Girlitz	65.000 – 130.000	9.000 – 15.000
Grünfink	1.450.000 – 2.050.000	250.000 – 350.000
Mönchsgrasmücke	4.650.000 – 6.150.000	600.000 – 700.000
Rabenkrähe	670.000 – 910.000	80.000 – 90.000
Ringeltaube	2.900.000 – 3.500.000	200.000 – 250.000
Stieglitz	240.000 – 355.000	35.000 – 50.000
Wacholderdrossel	111.000 – 215.000	20.000 – 30.000
Zilpzalp	3.300.000 – 4.600.000	310.000 – 400.000

Die erfassten ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter haben die Folgenden, aus SÜDBECK et al. (2005) entnommenen Lebensraumsprüche:

Amsel: Wälder in unterschiedlichen Ausprägungen, auch Feldgehölze, Strauchgruppen, in gehölzreichen Siedlungsgebieten

Buchfink Wälder und Baumbestände aller Art und städtische Grünflächen

Girlitz: Halboffene, mosaikartig gegliederte Landschaften mit lockerem Baumbestand, Gebüschgruppen und Flächen mit niedriger Vegetation mit im Sommer Samen tragender Staudenschicht, vielfach in der Nähe menschlicher Siedlungen, heute bevorzugt u.a. in Parks; Schlüsselfaktoren für die Besiedlung sind Anteile von Laub- und Nadelbäumen einer bestimmten Mindesthöhe (> 8 m) und gestörter, offener Böden.

Grünfink: Halboffene Landschaften mit Baumgruppen, Gebüsch oder aufgelockerten Baumbeständen und gehölzfreien Flächen; in

	Deutschland Hauptvorkommen innerhalb menschlicher Siedlungen.
<u>Mönchsgrasmücke:</u>	unterholzreiche Laub- und Mischwälder
<u>Rabenkrähe:</u>	offene Kulturlandschaft mit landwirtschaftlich genutzten Flächen: Äcker, Wiesen, Weiden; Nistplätze auf Einzelbäumen, in Windschutzstreifen, Feldgehölzen, Waldrändern, ausnahmsweise in sehr lichten Wäldern; ferner in allen Siedlungsbereichen mit lockeren Baumbeständen
<u>Ringeltaube:</u>	Offene Kulturlandschaft mit Baumgruppen, Buschreihen, Feldgehölzen; Wälder aller Art, vor allem in den Randpartien, weniger häufig in ausgedehnten, dichten Beständen; zunehmende Verstädterung
<u>Stieglitz</u>	Halboffene strukturreiche Landschaften mit abwechslungsreichen bzw. mosaikartigen Strukturen; besonders häufig im Bereich der Siedlungen an den Ortsrändern, auch in Kleingärten und Parks; wichtige Habitatstrukturen sind Hochstaudenfluren, Brachen und Ruderalstandorte.
<u>Wacholderdrossel</u>	halboffene Landschaften mit feuchten Wiesen und Weiden, bisweilen auch Streuobstwiesen, Ortsränder, Parks und Friedhöfe. Im Hochgebirge von der alpinen Krummholzzzone bis in die Tallagen vorkommend.
<u>Zilpzalp</u>	mittelalte Wälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht. Auch in Siedlungsgebieten bei Vorhandensein hoher Baumbestände und Bodenvegetation.

Im Plangebiet sind

- fünf Revierzentren der **Amsel** in den Bäumen und Gehölzen entlang des Neckars und an der Weipertstraße,
- ein Revierzentrum des **Buchfinks** an der Weipertstraße,
- ein Revierzentrum des **Girlitzes** in Gehölzen an der Weipertstraße im Süden des Plangebiets,
- vier Revierzentren der **Mönchsgrasmücke** in den Gehölzbeständen entlang des Neckars und den Gehölzen an der Weipertstraße im Süden des Plangebiets,
- zwei Brutplätze der **Rabenkrähe** auf einem abzureißenden Gebäude an der Weipertstraße sowie auf einem Baum am Neckarufer.
- drei Revierzentren der **Ringeltaube** in den Bäumen und Gehölzen entlang des Neckars und an der Weipertstraße
- vier Revierzentren des **Stieglitzes** in Gebüschern entlang des Neckars und in ruderalisierten Bereichen des Plangebiets
- ein Revierzentrum der **Wacholderdrossel** in Gebüschbeständen an der Weipertstraße im Südosten des Plangebiets sowie
- ein Revierzentrum des **Zilpzalps** an Bäumen entlang des Neckars.

vorhanden. Da Die Gehölzbestände entlang des Neckars im Wesentlichen erhalten werden wie auch die Bäume an der Weipertstraße, sind diese Revierzentren nicht vom Vorhaben betroffen.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gebüsch- und Baumbrüter bestehen insbesondere aus dem Nest, dem nesttragenden Baum oder Busch sowie deren unmittelbarer Umgebung, welche aus Büschen und Bäumen bestehen kann und einen gewissen Schutz vor äußeren Einflüssen bietet (z.B. Witterung, Feinde). Das Nest wird bei den meisten Arten alljährlich neu gebaut. Nach Beendigung des Brutgeschäftes wird das Nest nicht wieder genutzt und der gesetzliche Schutz dieser ehemaligen Fortpflanzungsstätte erlischt.

Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaften und der lokalen Populationen

Wegen der weiten Verbreitung und der relativ unspezifischen Habitatansprüche werden die Vorkommen in der Stadt Heilbronn mit einer lokalen Individuengemeinschaft der jeweiligen Art gleichgesetzt.

Die jeweilige lokale Individuengemeinschaft ist Teil einer größeren lokalen Population. Aufgrund des deutschlandweiten Verbreitungsmusters (GEDEON et al. 2014) werden die lokalen Populationen auf Ebene des Naturraums 3. „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ und das unmittelbar östlich angrenzende „Schwäbische Keuper-Lias-Land“ für Baden-Württemberg abgegrenzt.

Erhaltungsgrad der lokalen Individuengemeinschaften und Erhaltungszustände der lokalen Populationen

Die Erhaltungsgrade der lokalen Individuengemeinschaften aller Arten der Gilde werden mindestens als „gut“ (B) bewertet:

- Die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften sind als „gut“ (B) einzustufen. Wegen der Verbreitung im Untersuchungsgebiet, der unspezifischen Habitatansprüche sowie des bundes- und landesweit günstigen Erhaltungszustandes wird davon ausgegangen, dass die Zustände der lokalen Individuengemeinschaften mindestens mit „gut“ bewertet werden können.
- Die Habitatqualität ist als „gut“ (B) einzustufen. Die Lebensräume der hier behandelten, funktionalen Gruppe sind im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Flächen weit verbreitet. Es reichen z. T. schon junge Bäume als Habitatelement aus, um erfolgreich brüten zu können.
- Die Beeinträchtigungen sind als „keine bis gering“ (A) einzustufen. Die Arten sind an die Anwesenheit des Menschen und die damit verbundenen Störungen gewöhnt.

Die landesweiten Brutbestände der Rabenkrähe sowie des Zilpzalps sind im kurzfristigen Trend stabil oder unterliegen leichten Schwankungen, die Zahlen der Brutpaare der Amsel und der Mönchsgrasmücke stiegen um mehr als 25 %, die der Ringeltaube um mehr als 50% (KRAMER et al. 2022). Die landesweiten Brutbestände des Buchfinks, des Girlitzes, des Grünfinks, der Singdrossel sowie des Stieglitzes haben kurzfristig um mehr als 20 % stark abgenommen, die der Wacholderdrossel um mehr als 50 % sehr stark abgenommen (KRAMER et al. 2022).

Insgesamt geht die Rote Liste nicht von einer Gefährdung der Arten der Gilde aus (KRAMER et al. 2022) und die landesweiten Erhaltungszustände der Populationen dieser Arten sind

günstig. Auf dieser Grundlage werden auch die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der Arten der Gilde mindestens mit „gut“ (B) bewertet.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schadigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird im Zuge der Umsetzung des Vorhabens nicht in die Gehölzbestände eingegriffen. Somit bewirkt das Vorhaben keine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gebüsch- und baumbrütender Vogelarten.

Darüber hinaus ist bei ungefährdeten Arten davon auszugehen, dass sie aufgrund ihrer unspezifischen Habitatansprüche ohne Beeinträchtigung auf angrenzende Bereiche ausweichen können bzw. im Plangebiet auch zukünftig brüten können.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung bzw. Verletzung von Vögeln oder die Zerstörung von Gelegen wäre grundsätzlich nur denkbar, wenn die Rodung von Gehölzen zur Brutzeit erfolgen würde.

Darüber hinaus ist bei einer Verwendung großflächiger, verspiegelter Fassaden oder Fenster an den geplanten Gebäuden von einem erhöhten Kollisions- und damit verbunden Verletzungs- oder Tötungsrisiko für Vögel auszugehen.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes sind Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen.

Für die Fenster soll ein möglich reflexionsarmes Glas verwendet werden. Eine Verwendung von verspiegelten Fenstern und Fassaden wird aufgrund des erhöhten Vogelschlagrisikos ausgeschlossen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Rückbaubedingte Störungen können sich nicht in einem erheblichen Umfang auf die lokale Population auswirken. Die lokale Population besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate und ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der jeweiligen Art im Plangebiet keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nehmen kann.

5.2 Rast- und Wintervögel am Neckar

Im Rahmen der Rast- und Wintervogelkartierung am angrenzenden Neckar wurden **Stockente**, **Teichhuhn**, **Blässhuhn**, **Nilgans**, **Reiherente** sowie **Kormorane** nachgewiesen. Im Neckaruferpark suchten **Gebirgsstelzen** nach Nahrung. **Erlenzeisig** und **Stieglitz** - teilweise miteinander vergesellschaftet - fraßen in Erlen und Platanen Samen.

Zwei **Eisvögel** konnten teilweise auch synchron bei der arttypischen „Fischjagd“ beobachtet, die Lage der Bruthöhle konnte allerdings bisher noch nicht lokalisiert werden. Für das Jahr 2025 ist daher eine gezielte Nachsuche nach der Bruthöhle vorgesehen.

Tabelle 8 fasst die bei der Rast- und Wintervogelkartierung nachgewiesenen Arten zusammen.

Tabelle 8: Rast- und Wintervogelkartierung am Neckar

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*
Eisvogel*	<i>Alcedo atthis*</i>	*	V
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	V
Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>	*	*
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	*	*
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	*	*
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	*	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	V
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	V	3
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	3
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V

Für die Rast- und Wintervögel kann eine Betroffenheit sicher ausgeschlossen werden, da die zu erwartenden Störungen durch das angrenzende Bildungscampus in seiner Intensität mit der bisherigen Nutzungsart und -intensität vergleichbar ist. Zur Vermeidung von Störungen durch Lichtemissionen oder von Vogelschlag an Glasfassaden und Fenster werden entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplänen getroffen.

Der Gehölzbestand am Ufer des Neckars mit seiner abschirmenden Wirkung bleibt im Wesentlichen erhalten.

5.3 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Von den Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden Fledermäuse und Reptilien im Rahmen von Begehungen erfasst.

5.3.1 Fledermäuse

Ergebnisse der Erfassungen

Die akustischen Erfassungen im Jahr 2024 lieferten Nachweise für das Vorkommen

- der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*),
- des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) sowie
- der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

In Tabelle 9 sind der Schutzstatus sowie der Gefährdungsgrad der nachgewiesenen Fledermausarten zusammengefasst.

Bei den Begehungen gelang die Aufzeichnung von insgesamt 351 Rufsequenzen. 68 % der verzeichneten Rufaufnahmen konnten der Zwergfledermaus (237 Rufe), 5 % dem Großen Abendsegler (18 Rufe) und 4 % der Rauhautfledermaus (14 Rufe) zugeordnet werden. Die weiteren Aufzeichnungen konnten keiner Art oder Gruppe zugeordnet werden bzw. es handelte sich um Störgeräusche.

Der Große Abendsegler wurde bei den Erfassungen mit maximal 18 Aufnahmen nachgewiesen. In unmittelbarer Nähe des Plangebiets, ca. 150 m entfernt zum Bildungscampus, im Campuspark an der Rollschuhbahn, befindet sich eine größere Anzahl von Quartierbäumen des Großen Abendseglers mit einer bekannten Population (ZIEGER-MACHAUER 2023). Rufe der Rauhautfledermaus mit maximal 13 Aufnahmen wurden insbesondere im Bereich der Gehölze am Neckarufer nachgewiesen.

Insgesamt ist die Fledermausaktivität aufgrund der Anzahl der verzeichneten Rufsequenzen für die Zwergfledermaus als „mittel“, für den Großen Abendsegler und die Rauhautfledermaus als „gering“ einzuschätzen.

Tabelle 9: Nachgewiesene Fledermausarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutzstatus		RL D	RL BW	EHZ
		EU	D			
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Anhang IV	§§	V	i	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Anhang IV	§§	*	i	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Anhang IV	§§	*	3	+

Schutzstatus EU: Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang IV

Schutzstatus D: nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV §§ zusätzlich streng geschützte Arten

Rote Liste D (MEINIG et al. 2020) und **Rote Liste BW** (BRAUN & DIETERLEN 2003): 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V – Vorwarnliste; G - Gefährdung unbekannten Ausmaßes; * - ungefährdet; R - „extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion“; D - Daten defizitär; i – „gefährdete wandernde Art“

EHZ: Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes in Baden-Württemberg (LUBW 2019)

+= günstig; -= ungünstig – unzureichend; = ungünstig – schlecht; ? = unbekannt

5.3.1.1 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus zählt zu den auf Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Tierarten und ist gemäß BNatSchG streng geschützt. Auf der Roten Liste gilt sie landesweit als gefährdet (BRAUN & DIETERLEN 2003), bundesweit wird keine Gefährdung angenommen (MEINIG et al. 2020).

Die in Deutschland häufigste Fledermausart wurde mit 237 Rufen auch im Bereich des geplanten Bildungscampus am häufigsten nachgewiesen.

Die sehr anpassungsfähige Fledermausart hat ihre Sommerquartiere hauptsächlich in Gebäuden, selten in Baumhöhlen oder Kästen (in Baden-Württemberg bislang nur für Einzeltiere belegt, andernorts auch für Wochenstuben).

Jagdhabitats der Art befinden sich hauptsächlich im strukturreichen Offenland mit hoher Dichte an Gehölzbiotopen, auch in Siedlungen (an Straßenlaternen), über Gewässern und an Waldrändern.

Artbezogene Wirkungsprognose (Konfliktanalyse)

Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch den Abriss von Gebäuden im Plangebiet gehen potentiell temporär genutzte Einzelquartiere der Zwergfledermaus verloren.

Die Beeinträchtigung des Jagdhabitats ist insbesondere im Zeitraum der Bauarbeiten denkbar. Da die Bauarbeiten jedoch am Tag und damit außerhalb der Aktivitätszeiten von Fledermäusen durchgeführt werden, ist die Beeinträchtigung als gering einzuschätzen. Da die im Untersuchungsgebiet befindlichen Teiljagdhabitats nicht von existenzieller Bedeutung für die Funktionsfähigkeit von Lebensstätten sind, tritt durch deren temporären Entfall kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ein. Das zur Nahrungssuche von Zwergfledermäusen aufgesuchte Gelände ist als Teil eines weit größeren Nahrungsraums lediglich von untergeordneter Bedeutung für die Art und stellt kein essenzielles Nahrungshabitat dar. Es ist anzunehmen, dass die hinsichtlich ihrer Jagdhabitats besonders flexible Art auch in umliegenden Siedlungs- und Offenlandbereichen jagt. Aktionsräume von durchschnittlich 1,5 km sowie durchschnittlich 92 ha große Jagdgebiete (DIETZ & KIEFER 2014) ermöglichen der Zwergfledermaus ein Ausweichen ohne Beeinträchtigung in umliegende Jagdhabitats. Zudem erfolgt durch das Vorhaben weder eine Zerschneidung von Jagdhabitats, noch eine Veränderung tradierter Flugrouten.

CEF-Maßnahmen

Im Rahmen des Gebäudeabrisses gehen potentiell temporär genutzte Ruhestätten von Fledermäusen verloren. Um den Quartierverlust auszugleichen, werden vor der auf den Abriss des Gebäudes folgenden Aktivitätsphase der Tiere vorsorglich fünf künstliche Quartiere in einem Umkreis von 1 km um den Plangebiet ausgebracht

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahme erfolgt in Kapitel 6.2.

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung bzw. Verletzung von Fledermäusen wäre grundsätzlich denkbar, wenn der Abriss der Gebäude zur Hauptaktivitätszeit der Zwergfledermaus erfolgen würde.

Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Eintritts des Verbotstatbestandes ist der Abriss der Gebäude möglichst außerhalb der Wochenstuben- und Hauptaktivitätszeit der Zwergfledermaus zu beginnen. Sollte der Abriss der Gebäude während der Aktivitätszeit von Fledermäusen (April bis Oktober) begonnen werden, muss auf Fledermäuse in Tagesquartieren geachtet werden und es sind die in Maßnahme V2 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Der Abriss von Gebäuden des Plangebiets wirkt sich nicht erheblich auf die lokale Population aus. Diese besiedelt im Naturraum 3. Ordnung stetig geeignete Habitate. Die Population ist so individuenreich, dass der denkbare Umfang von Störungen der Art im Untersuchungsgebiet keinen Einfluss auf ihren Zustand nehmen kann.

5.3.1.2 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhautfledermaus zählt zu den auf Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Tierarten und ist gemäß BNatSchG streng geschützt. In Baden-Württemberg gilt die Art gemäß Roter Liste als gefährdete wandernde Art (BRAUN & DIETERLEN 2003), bundesweit wird sie als ungefährdet eingestuft (MEINIG et al. 2009).

Die Art wurde lediglich in einer geringen Dichte (max. 13 Rufe) im Plangebiet nachgewiesen. Darüber hinaus ist diese Art stark an Gewässer gebunden und jagt insbesondere über Gewässern und deren Uferzonen sowie an Waldrändern, Schneisen und lockeren Baumbeständen. Diese Habitatelemente findet sie unmittelbar angrenzend am Neckar und dem gewässerbegleitenden Gehölzbestand.

Da die Art überwiegend in Bäumen und Fledermauskästen Quartier bezieht und die Erfassungen keine Hinweise (z. B. Balzaktivitäten) auf Quartiere ergaben, sind diese nicht im Plangebiet zu erwarten. Möglich sind Tagesquartiere in älteren Bäumen entlang des Neckars. Insgesamt ist deshalb davon auszugehen, dass die Rauhautfledermaus über das Untersuchungsgebiet geflogen ist und den Neckar als Leitstruktur und Jagdgebiet genutzt hat.

5.3.1.3 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler zählt zu den auf Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Tierarten und ist gemäß BNatSchG streng geschützt. Auf der Roten Liste gilt er landesweit als gefährdete wandernde Art (BRAUN & DIETERLEN 2003); bundesweit wird er auf der Vorwarnliste geführt (MEINIG et al. 2009).

Da sich Jagdgebiete der Art vorwiegend in Gewässer- und Waldnähe befinden, bieten außerhalb des Plangebiets gelegene Bereiche, wie z.B. der angrenzende Neckar der Art deutlich günstigere Bedingungen für die Nahrungssuche. Die hochmobile Art schweift häufig auf Nahrungssuche umher ohne definierte Bereiche zu bejagen; Jagdgebiete können bis zu 26 km vom Quartier entfernt liegen (DIETZ & KIEFER 2014). Der Aktionsraum eines Individuums kann sich so über ein mehrere km² großes Areal erstrecken. Den einzelnen Jagdhabitaten kommt daher eine geringere Bedeutung als bei kleinräumig aktiven Arten zu. Die

untergeordnete Bedeutung des Plangebiets als ggf. genutzter Nahrungsraum für den Großen Abendsegler wird auch durch die vergleichsweise geringe akustische Nachweisdichte belegt. Da die Art aufgrund seiner lauten Rufe akustisch gut zu erfassen ist, spricht die geringe Nachweisdichte ebenso gegen ein Vorkommen von Quartierbäumen im unmittelbaren Plangebiet.

Wie bei den anderen Fledermausarten sind in den größeren Bäumen entlang des Neckars Tagesquartiere möglich.

Die Quartierbäume des Großen Abendseglers im angrenzenden Campuspark werden durch die Planungen des Bildungscampus nicht beeinträchtigt. Ebenso wird eine ggf. vorhandene Leitfunktion der Gehölze entlang des Neckars für die Flugroute zwischen den Tagesquartieren und den Jagdgebieten nicht beeinträchtigt, da diese überwiegend erhalten werden.

5.3.2 Reptilien

Im Rahmen der Begehungen ergaben sich, trotz geeigneter Witterungsbedingungen und Übersichtlichkeit des Geländes, keine Hinweise auf ein Vorkommen von nach Anhang IV der FFH-Richtlinie schützen Reptilien.

Die wenigen Nachweise der Art auf Flurstück 1522/11 aus dem Jahr 2023 (ZIEGER-MACHAUER 2023) konnten bei den Begehungen 2024, trotz intensiver Nachsuche bei geeigneten Erfassungsbedingungen, nicht bestätigt werden.

Ein Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei plangemäßer Umsetzung der planungsrechtlichen Festsetzungen kann für Reptilien daher ausgeschlossen werden.

5.3.3 Weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Rahmen der Begehungen ergaben sich keine Hinweise auf ein Vorkommen weiterer Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Hinweise auf sonstige streng geschützte Arten bzw. auf die Funktion des Plangebiets als essentielles Teilhabitat für streng geschützte Arten liegen nicht vor.

Für weitere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie weist das Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitatstrukturen auf (siehe Kapitel 1.1). So fehlen beispielsweise temporäre oder dauerhafte Wasserflächen als Laichmöglichkeiten für Amphibien oder blütenreiche Grünbestände mit für Tagfalter des Anhang IV geeigneten Raupenfutterpflanzen.

Eine Betroffenheit für diese Arten bzw. Artengruppen kann daher sicher ausgeschlossen werden.

6 Maßnahmen zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG

Nachfolgend werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen beschrieben.

6.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Maßnahme V1: Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung

Ziel der Maßnahme ist, die Tötung, Verletzung und Beschädigung europäisch geschützter Vögel sowie deren Entwicklungsstadien zu vermeiden.

Werden Bäume, Sträucher, Hecken und Gestrüppe während der Vogelbrutzeit stark zurückgeschnitten, gefällt oder gerodet, können dabei Jungvögel verletzt oder getötet und Eier beschädigt oder zerstört werden. Gleiches gilt für die Entfernung vorhandener Nistkästen.

Um die Tötung und Verletzung europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 (5) BNatSchG einzuhalten. Danach dürfen keine Fäll- und Rodungsarbeiten in den Monaten März bis September durchgeführt werden. Auch die Beseitigung von Gestrüppen und Nistkästen hat nur außerhalb dieses Zeitraums zu erfolgen. Damit wird sichergestellt, dass weder Eier zerstört oder beschädigt werden, noch Jungvögel verletzt oder getötet werden.

Maßnahme V2: Abrisszeitenbeschränkung/Gebäudekontrollen auf Nischenbrüter und Fledermäuse/ Verschluss von Gebäudenischen

Ziel der Maßnahme ist, die Tötung oder Verletzung von Vögeln und deren Entwicklungsstadien sowie von Fledermäusen zu vermeiden.

An den Gebäuden sind teilweise Vogelbruten von Nischenbrütern vorhanden. Temporär genutzte Tagesquartiere von Fledermäusen sind ebenfalls denkbar. Der Abriss von Gebäuden ist daher möglichst außerhalb der Brutzeit von Vögeln (März bis September) und außerhalb der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen (April - Oktober) zu beginnen.

Soll der Abriss von Gebäuden in der Brutzeit von Vögeln oder der Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse begonnen werden, muss jeweils kurzfristig, vor Beginn des Abrisses, eine Kontrolle auf Vogelbruten oder Tagesquartiere von Fledermäusen erfolgen. Ggf. sind Vergrämnungsmaßnahmen für Fledermäuse durchzuführen bzw. ein Abriss kann erst nach Ende der Vogelbrut erfolgen.

Maßnahme V3: Fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtung

Ziel der Maßnahme die erhebliche Störung von Vögeln, Fledermäusen und Insekten durch Lichtemissionen insbesondere zum angrenzenden Neckar hin zu vermeiden.

Durch die Intensivierung/Neuschaffung der Straßenbeleuchtung können Anlockeffekte von Insekten und in Folge dessen eine Verlagerung der Jagdaktivität nicht lichtscheuer Fledermausarten in die betreffenden Bereiche und eine Reduktion des Nahrungsangebotes für lichtscheue Arten in unbeleuchteten Bereichen entstehen (LACOEUILHE et al. 2014; EISEN-

BEIS 2013, STONE 2013). Daher ist auf überflüssige Beleuchtung grundsätzlich zu verzichten. Notwendige Beleuchtung sollte zielgerichtet ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden "fledermausfreundlichen Lampen".

Im Plangebiet ist auf insektenschonende Beleuchtung zu achten. Es sind daher ausschließlich insektendicht eingehaute Beleuchtungskörper zu verwenden. Das Leuchtspektrum muss möglichst wenige Blauanteile enthalten (Farbtemperatur max. 3.000 Kelvin, für öffentliche Beleuchtung ist max. 2.700 Kelvin anzustreben). Ausleuchtungen müssen grundsätzlich von oben nach unten erfolgen. Vermeidbare Lichtemissionen, z.B. durch seitliche oder obenliegende Lichtstreuungen, sind unzulässig (präzise Ausrichtung des Lichtkegels).

Maßnahme V4: Vermeidung von Vogelschlag an Glasscheiben und Fassaden

Ziel der Maßnahme ist die Tötung und Verletzung von Vögeln aufgrund von Kollisionen mit großflächigen verspiegelten Glasflächen und Fenstern an Gebäuden zu vermeiden.

Für die Fenster soll daher ein möglichst reflexionsarmes Glas verwendet werden. Eine Verwendung von verspiegelten Fenstern und Fassaden sollte aufgrund des erhöhten Vogelschlagrisikos ausgeschlossen werden.

Die fachgerechten, auf Dauer angelegten Maßnahmen gegen Vogelschlag sind im Vorfeld mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen. UV-Licht reflektierendes "Vogelschutzglas" ist nicht zulässig.

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

CEF-Maßnahme 1: Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlen- bzw. nischenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen

Die Ausbringung von künstlichen Nisthilfen dient der Überbrückung von entfallenden Nistplätzen für Vögel, bis das vorhabenbedingt eintretende Defizit durch den Abschluss der Baumaßnahmen beendet ist oder durch das Entstehen natürlicher Baumhöhlen oder sonstiger Nischen in vergleichbarer Anzahl ausgeglichen ist. Darüber hinaus als Ersatz für die im Bebauungsplan 09B/20 „Füger-/Weipertstraße“ festgesetzten fünf Kästen (drei Höhlenbrüterkästen, zwei Halbhöhlenbrüterkästen).

Der vorhabenbedingte Verlust von Bruthöhlen und -nischen wird bei ungefährdeten Arten in mindestens zweifacher, beim Haussperling und dem Star in mindestens dreifacher Anzahl ersetzt.

Insgesamt werden somit 13 künstliche Nisthilfen für Vögel ausgebracht. Die Art der Nistkästen orientiert sich an den betroffenen Vogelarten bzw. an den festgesetzten Nistkästen. Es werden drei verschiedene Typen von Nisthilfen ausgebracht:

- Sperlingskoloniehaus: Dieser Nistkasten bietet drei abgetrennte Brutplätze.
- Nisthöhle für Kleinvögel: Der Nistkastentyp besitzt eine Höhe von 30 cm und eine Breite von 15 cm. Der Durchmesser des Einflugloches richtet sich nach den Ansprüchen der jeweiligen Art:
 - Durchmesser von 2,6 cm für Blaumeise
 - Durchmesser von 3,2 cm für Kohlmeise

- Halbhöhlen-Nistkästen: Die Halbhöhle wird u.a. vom Hausrotschwanz genutzt. Die Grundfläche beträgt ca. 15 x 15 cm und besitzt eine Höhe von ca. 25 cm. Die Vorderseite ist zur Hälfte offen, so dass eine Halbhöhle imitiert wird.

Die Nistkästen verteilen sich wie folgt:

- drei Sperlingskoloniekästen mit je drei Nistplätzen für den Haussperling
- Insgesamt sechs Höhlenbrüterkästen (Typ Nistkasten für Kleinvögel). Dabei ergibt sich folgende Verteilung:
 - drei Nistkästen mit einem Fluglochdurchmesser von 2,6 cm
 - drei Nistkästen mit einem Fluglochdurchmesser von 3,2 cm
- vier Nistkästen (Typ Halbhöhlen-Nistkasten) für den Hausrotschwanz

Die Nisthilfen werden vor Beginn der auf die Baufeldräumung bzw. den Abriss der Gebäude folgenden Brutperiode, möglichst im näheren Umfeld (Radius möglichst < 500 m, max. 1 km) des Plangebiets ausgebracht. Idealerweise erfolgt die Anbringung der Kästen für die Gebäudebrüter Haussperling und Hausrotschwanz an bestehenden Gebäuden westlich der Edisonstraße. Die Höhlenbrüterkästen werden an Bäumen entlang des Neckaruferes oder an neu gepflanzten Bäumen auf dem Campusgelände angebracht.

In Abbildung 5 sind die Gehölzbestände bzw. Gebäude für die Aufhängung von Nistkästen und Fledermausquartieren dargestellt.

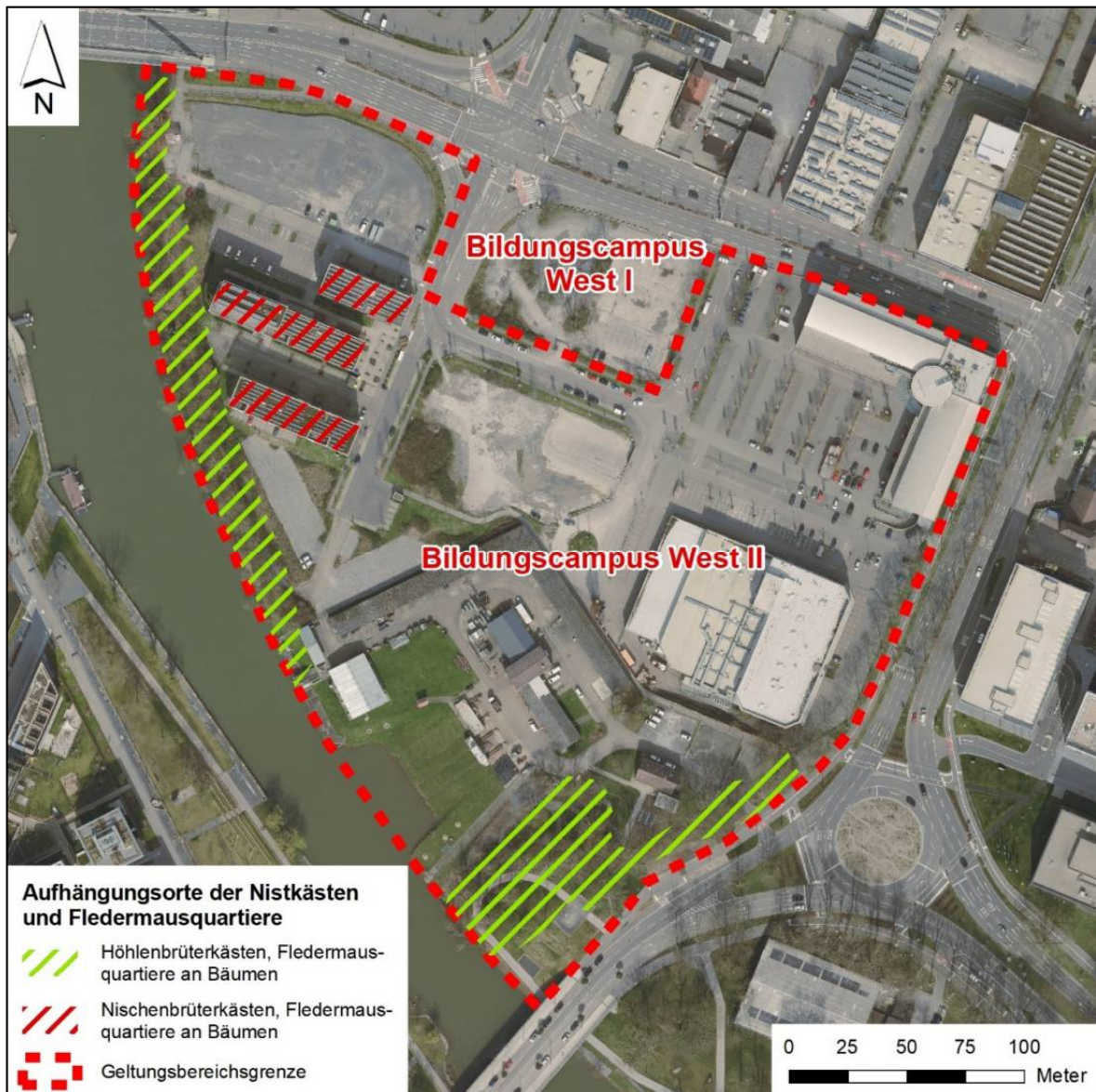


Abbildung 5: Bereiche für die Aufhängung von Nistkästen und Fledermausquartieren (Datenquelle Luftbild: LGL, www.lgl-bw.de)

Die Ausrichtung der Kästen erfolgt wetterabgewandt, nach Osten bis Südosten. Die Hausrotschwanz-Nistkästen werden in Entfernungen von mindestens 25 m aufgehängt. Für den koloniebrütenden Haussperling können die Abstände geringer sein.

Um die Funktionsfähigkeit und die Wirksamkeit zu gewährleisten, erfolgt eine jährliche Kontrolle, Reinigung und ggf. Erneuerung der Quartiere.

Erfolgseinschätzung

Die Aufhängung von künstlichen Nisthilfen ist in ihrer Wirksamkeit belegt (MKULNV NRW 2013). Betroffen sind zudem überwiegend anspruchslose, allgemeinverbreitete und störungsunempfindliche Arten der Siedlungen, die an die Anwesenheit des Menschen gewöhnt sind. Es wird daher von einer sehr hohen Erfolgswahrscheinlichkeit und kurzfristigen Belegung der Nisthilfen durch die betroffenen Arten ausgegangen.

CEF-Maßnahme 2: Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse durch Aufhängung künstlicher Quartiere

Die Ausbringung der künstlichen Quartiere dient als Ersatz für potentiell temporär genutzte Einzelquartiere an Gebäuden des Plangebiets und als Ersatz für die im Bebauungsplan 09B/20 „Füger-/Weipertstraße“ festgesetzten fünf Kästen.

Für den Verlust potentieller Quartiere durch den Abriss von Gebäuden und die Fällung von Bäumen werden weitere fünf Fledermausflachkästen an Bäumen entlang des Neckars oder an Gebäuden des Bildungscampus aufgehängt.

Bei den insgesamt zehn auszubringenden Kästen handelt es sich um als Sommerquartiere geeignete Flachkästen (z.B. Fledermausflachkasten 1FF oder Fledermaus-Großraum-Flachkasten 3FF der Firma Schwegler).

Die Kästen verfügen über mehrere Quartierkammern mit unterschiedlichen Eigenschaften, so dass sie für alle im Plangebiet nachgewiesenen Fledermausarten geeignet sind. Die Kästen werden an Bäumen entlang des Neckars oder an bestehenden Gebäuden westlich der Edisonstraße angebracht.

Die Positionierung der Kästen erfolgt in Höhen, die für Katzen und andere Prädatoren bzw. den Menschen nicht leicht zu erreichen sind (mindestens 3 m Höhe). Dabei sollte der Standort des künstlichen Quartieres einen freien Anflug gewähren. Um unterschiedliche Standortbedingungen bereitzustellen, werden die Fledermauskästen in verschiedene Himmelsrichtungen (außer Nordausrichtung) angebracht. Ein Teil der Kästen sollte der Sonne ausgesetzt sein, um den Fledermäusen relativ warme Quartiere besonders im zeitigen Frühjahr und im Herbst anzubieten.

Um die Funktionsfähigkeit und die Wirksamkeit zu gewährleisten, erfolgt eine jährliche Kontrolle, Reinigung und ggf. Erneuerung der Quartiere.

Erfolgseinschätzung auf Basis der BfN-Vorgaben (RUNGE 2010)

Die nachgewiesenen und potentiell im Gebiet vorkommenden Arten sind häufig und anpassungsfähig (z. B. Zwergfledermaus) und können neu angebotene Strukturen relativ zeitnah als Quartier nutzen. Eine Kontrolle neu geschaffener Quartiere und Ersatzquartiere hat gezeigt, dass z. B. die Zwergfledermaus bereits im Jahr der Fertigstellung ein neu geschaffenes Quartier besiedelt hat (SIMON et al. 2004). Hinzu kommt, dass die Ersatzquartiere im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang auf dem Gelände oder in einem Umkreis von maximal 1 km aufgehängt werden. Da dies innerhalb des Aktionsradius der (potentiell) im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten liegt, ist die Erfolgswahrscheinlichkeit für eine kurzfristige Besiedlung der Ersatzquartiere durch Fledermäuse daher als (sehr) hoch einzustufen (RUNGE 2010).

7 Monitoring

Künstliche Quartiere für Fledermäuse sowie Nistkästen für Vögel sind hinreichend in ihrer Eignung belegt. Für diese Maßnahmen ist, über die 1-2 jährliche Wartung und Funktionskontrolle hinaus, kein Monitoring oder Risikomanagement erforderlich (MKULNV NRW 2013). Die Zwischenquartiere für Fledermäuse sind wartungsfrei, sodass hier lediglich der Ersatz im Falle einer Beschädigung oder des Verlustes erforderlich ist.

8 Umweltschadensgesetz

Das Umweltschadensgesetz (USchadG) ist das „Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden“. Nach § 3 Abs. 1 gilt dieses Gesetz für:

1. *Umweltschäden und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch eine der in Anlage 1 aufgeführten beruflichen Tätigkeiten verursacht werden;*
2. *Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinn des § 19 Absatz 2 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes^[1] und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch andere berufliche Tätigkeiten als die in Anlage 1 aufgeführten verursacht werden, sofern der Verantwortliche vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat.*

Als Umweltschaden ist nach § 2 Abs. 1 USchadG anzusehen:

- a) *eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes,*
- b) *eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes,*
- c) *eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen wurde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht;*

Eintretende Umweltschäden sind nach § 4 USchadG der zuständigen Behörde unverzüglich zu melden. Der Verantwortliche hat bei unmittelbarer Gefahr eines Umweltschadens unverzüglich für geeignete Vermeidungsmaßnahmen (§ 5 USchadG) zu sorgen und ggf. erforderliche Schadensbegrenzungs- bzw. Sanierungsmaßnahmen (§ 6 USchadG) einzuleiten.

Grundsätzlich sind für die Umsetzung von Bauvorhaben gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 2 USchadG nur Schäden an Arten und Lebensräumen relevant, die in § 19 BNatSchG aufgeführt sind. Der Schutzbereich „Arten und natürliche Lebensräume“ umfasst:

- Zugvogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 VSchRL und deren Lebensräume,
- Vogelarten nach Anhang I VSchRL und deren Lebensräume,
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL sowie deren Lebensräume
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie

[1] Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 oder Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie deren Lebensräume; FFH-Lebensraumtypen

- natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I FFH-RL.

Das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL, von Vogelarten des Anhangs I der VRL einschließlich ihrer Lebensstätten sowie von FFH-Lebensraumtypen einschließlich ihrer Betroffenheit wird in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.

Natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 BNatSchG wurden im Plangebiet nicht festgestellt und sind vom Bauvorhaben daher nicht betroffen. Arten im Sinne des § 19 BNatSchG wurden im Plangebiet nachgewiesen, bei einer Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen sind sie jedoch nicht vom Vorhaben betroffen. Ebenso kann bei einer sorgfältigen Bauausführung, entsprechend der gesetzlichen Vorschriften, davon ausgegangen werden, dass eine Schädigung von Gewässern oder des Bodens vermieden wird.

9 Gutachterliche Einschätzung des Baumbestandes

Die im Plangebiet im Baumkataster der Stadt Heilbronn verzeichneten Bäumen werden in Tabelle 10 zusammengefasst und hinsichtlich ihrer Vitalität und Erhaltungswürdigkeit bewertet.

Die Vitalitätseinstufung der Bäume erfolgte nach der anerkannten Methode ROLOFF (2016) mit folgenden Beurteilungskriterien:

- Zuwachs am Stamm und in der Krone,
- altersbedingte und/oder traumatische Veränderungen der Zuwachseinheiten und der Kronenstruktur/Totholzbildung,
- Fähigkeit zur Wundholz- und Kompensationsholzbildung,
- Reiterations^[1]- und Blühfreudigkeit,
- Belaubungsdichte und -farbe sowie Blatt- und Knospengröße unter Beachtung periodisch wirkender Störfaktoren.

Anhand dieser Kriterien wurden die Bäume in vier Vitalitätsstufen (VS 0–3) eingeteilt. Die Einstufung in die jeweilige Vitalitätsstufe orientierte sich dabei am Alter sowie an der Art und dem Standort des Baumes. Dabei können wechselnde Umweltbedingungen, wie z. B. Witterung, Veränderungen am Baumumfeld, zu einer Reduzierung oder zu einer Verbesserung der Vitalität führen.

- **VS 0 = vital**
gute Wuchskraft mit alters- und arttypischer Kronenstruktur und Belaubung, Auffälligkeiten sind unbedeutend, effektive Kompensations- und Reaktionsmechanismen
- **VS 1 = leicht geschwächte Vitalität**
nachlassende Ausprägung der Beurteilungskriterien, jedoch mit einer positiven Tendenz und ausreichendem Kompensationswachstum
- **VS 2 = deutlich geschwächte Vitalität**
Ausbleiben einzelner/mehrerer Beurteilungskriterien mit negativer Tendenz, keine ausreichende Wuchskraft, um Schäden künftig ausgleichen zu können
- **VS 3 = abgängiger Baum**
Ausbleiben aller Beurteilungskriterien, keine Reaktion und Kompensation mehr erkennbar, Baum in der Abbauphase/abgestorben

Ergänzend erfolgte in Spalte „EW“ eine weitere Einteilung in erhaltenswert („ja“)/nicht erhaltenswert („nein“).

Insgesamt wurden 169 Bäume vor-Ort geprüft und beurteilt. Davon wurden 134 Bäume als erhaltenswert und 11 Bäume aufgrund ihrer Vitalität als nicht erhaltenswert eingestuft. 14 Bäume des Baumkatasters konnten vor-Ort nicht festgestellt werden (Eintrag „?“), 9 Bäume waren gefällt, ein Baum war tot.

In Tabelle 10 sind die im Plangebiet wachsenden Bäume, die unter die Baumschutzsatzung fallen, zusammengefasst und in ihrer Lage dargestellt.

[1] WEIHS (2016): Status quo der Vitalitätsbeurteilung von alten Bäumen.

Tabelle 10: Bäume des Baumkatasters der Stadt Heilbronn im Plangebiet

Nr.*	Baumart	Umfang [cm]	Krone [m]	Höhe [m]	VS (0-3)	EW
31911	Platanus x acerifolia	190	12	10-15m	0	ja
31912	Platanus x acerifolia	155	12	10-15m	0	ja
31917	Platanus x acerifolia	192	12	10-15m	0	ja
31918	Platanus x acerifolia	217	12	10-15m	0	ja
31919	Platanus x acerifolia	179	12	10-15m	0	ja
31921	Platanus x acerifolia	198	14	10-15m	0	ja
32242	Platanus x acerifolia	172	14	10-15m	0	ja
32245	Platanus x acerifolia	193	10	10-15m	0	ja
32246	Platanus x acerifolia	192	11	10-15m	0	ja
32252	Platanus x acerifolia	203	11	10-15m	1	ja
32253	Carpinus betulus	178	8	5-10m	1	ja
32254	Carpinus betulus	167	7	5-10m	0	ja
32255	Platanus x acerifolia	330	15	10-15m	1	ja
32256	Acer campestre	209	8	10-15m	1	ja
32257	Acer campestre	187	8	10-15m	0	ja
32258	Acer campestre	302	10	10-15m	0	ja
32259	Platanus x acerifolia	350	17	üb. 15m	0	ja
32260	Acer platanoides	189	10	10-15m	0	ja
32262	Carpinus betulus	108	7	5-10m	1	nein
32263	Carpinus betulus	257	8	5-10m	1	nein
32264	Carpinus betulus	153	6	5-10m	0	nein
32265	Platanus x acerifolia	272	16	10-15m	1,5	ja
32266	Acer campestre	147	4	5-10m	1	nein
32267	Acer campestre	124	6	5-10m	1	nein
32268	Acer pseudoplatanus	213	11	10-15m	1,5	ja
32269	Platanus x acerifolia	236	11	10-15m	1	ja
32270	Platanus x acerifolia	288	14	10-15m	1	ja
32271	Acer campestre	179	6	5-10m	1	ja
32272	Carpinus betulus	116	6	5-10m	0	ja

Nr.*	Baumart	Umfang [cm]	Krone [m]	Höhe [m]	VS (0-3)	EW
32273	Platanus x acerifolia	155	9	10-15m	1	ja
32274	Carpinus betulus	155	7	5-10m	3	nein
32276	Platanus x acerifolia	208	11	10-15m	2	ja
32282	Aesculus hippocastanum	245	9	10-15m	0	ja
32286	Populus alba `Nivea`	360	10	üb. 15m	1	ja
32290	Robinia pseudoacacia	230	9	10-15m	gefällt	
32291	Robinia pseudoacacia	185	8	10-15m	0	ja
57350	Acer cappadocicum Rubrum	68	8	5-10m	0	ja
57351	Acer cappadocicum Rubrum	75	8	5-10m	0	ja
57352	Acer cappadocicum Rubrum	69	9	5-10m	0	ja
57353	Gleditsia triacanthos f. inermis	39	5	5-10m	0	ja
57354	Gleditsia triacanthos f. inermis	40	6	5-10m	0,5	ja
57357	Gleditsia triacanthos f. inermis	39	5	5-10m	0	ja
57358	Gleditsia triacanthos f. inermis	52	6	5-10m	0	ja
57371	Metasequoia glyptostroboides	52	4	5-10m	1	ja
57372	Metasequoia glyptostroboides	63	5	5-10m	0,5	ja
57373	Metasequoia glyptostroboides	93	6	5-10m	gefällt	
57374	Metasequoia glyptostroboides	109	7	5-10m	0	ja
57375	Metasequoia glyptostroboides	102	7	5-10m	0,5	ja
57376	Metasequoia glyptostroboides	99	6	5-10m	1	ja
57378	Metasequoia glyptostroboides	50	4	5-10m	1	ja
57399	Populus nigra `Italica`	265	8	10-15m	0	ja
57400	Fraxinus excelsior	46	5	5-10m	1	ja
57401	Fraxinus excelsior	37	4	5-10m	2	ja
57402	Fraxinus excelsior	45	6	5-10m	1	ja
57403	Fraxinus excelsior	56	6	5-10m	0	ja
57404	Fraxinus excelsior	48	5	5-10m	0	ja
57405	Metasequoia glyptostroboides	40	3	5-10m	2	nein
57509	Platanus x acerifolia	58	6	5-10m	?	
57511	Populus alba	190	9	5-10m	0	ja

Nr.*	Baumart	Umfang [cm]	Krone [m]	Höhe [m]	VS (0-3)	EW
57512	Acer campestre	70,1	6	5-10m	1	ja
57513	Acer campestre	365	9	5-10m	?	
57515	Acer campestre	179	6	5-10m	?	
71253	Metasequoia glyptostroboides	72	6	5-10m	gefällt	
71941	Betula pendula `Tristis`	91	7	5-10m	1,5	nein
71942	Carpinus betulus	135	9	5-10m	1	ja
71943	Fraxinus excelsior	177	10	10-15m	1	ja
71944	Alnus glutinosa	106	6	10-15m	gefällt	
71945	Picea sitchensis	133	6	10-15m	gefällt	
71946	Pinus mugo	61	2	bis-5m	1	ja
71947	Prunus avium	140	10	5-10m	1	ja
71948	Malus spec.	128	9	5-10m	gefällt	
71949	Juglans regia	221	11	5-10m	1	ja
71950	Aesculus hippocastanum	188	10	10-15m	0	ja
71951	Fraxinus excelsior	171	10	10-15m	1	ja
71952	Betula pendula `Tristis`	169	10	10-15m	1	ja
71953	Betula pendula `Tristis`	135	9	5-10m	1,5	ja
71954	Juglans regia	180	11	5-10m	1	ja
71955	Juglans regia	62	7	5-10m	1	ja
71987	Juglans regia	124	9	5-10m	1	ja
71988	Acer campestre	72	5	5-10m	1	ja
71989	Fraxinus excelsior	67	5	5-10m	1	ja
71990	Acer campestre	55	4	5-10m	1	ja
71991	Acer campestre	52	4	bis-5m	1	ja
71992	Fraxinus excelsior	106	7	10-15m	1	ja
71993	Fraxinus excelsior	71	5	5-10m	1	ja
71994	Acer campestre	94	5	5-10m	1	ja
71995	Acer platanoides	75	5	5-10m	1	ja
71996	Acer campestre	103	5	5-10m	1	ja
71997	Acer platanoides	58	5	5-10m	1	ja

Nr.*	Baumart	Umfang [cm]	Krone [m]	Höhe [m]	VS (0-3)	EW
71998	Acer campestre	56	5	5-10m	1	ja
71999	Acer campestre	60	4	5-10m	1	ja
72000	Acer campestre	73	4	5-10m	1	ja
72001	Juglans regia	82	6	5-10m	1	ja
72002	Acer campestre	48	4	5-10m	1	ja
72003	Acer platanoides	178	7	10-15m	1	ja
72004	Acer platanoides	80	7	5-10m	1	ja
72005	Acer campestre	131	6	5-10m	?	
72006	Acer campestre	48	3	5-10m	?	
72007	Acer campestre	84	5	5-10m	1	ja
72008	Acer campestre	85	6	5-10m	1	ja
72009	Acer campestre	171	8	5-10m	1	ja
72010	Acer campestre	65	4	5-10m	1,5	ja
72011	Fraxinus excelsior	63	5	10-15m	1	ja
72012	Acer campestre	54	3	5-10m	1	ja
72013	Acer campestre	87	6	5-10m	1	ja
72014	Acer campestre	107	7	5-10m	1	ja
72015	Fraxinus excelsior	117	7	5-10m	?	
72016	Acer saccharinum	251	12	5-10m	?	
72017	Betula pendula	120	7	10-15m	1	ja
72018	Acer campestre	41	3	5-10m	1	ja
72019	Acer campestre	78	6	5-10m	1	ja
72020	Acer campestre	47	3	5-10m	1	ja
72021	Salix fragilis	243	10	5-10m	1	ja
72022	Salix fragilis	129	7	5-10m	1,5	ja
72023	Acer platanoides	51	5	5-10m	1	ja
72024	Juglans regia	94	7	5-10m	1	ja
72025	Acer campestre	68	4	5-10m	1	ja
72026	Acer campestre	50	4	5-10m	1	ja
72027	Acer campestre	75	3	5-10m	1	ja

Nr.*	Baumart	Umfang [cm]	Krone [m]	Höhe [m]	VS (0-3)	EW
72028	Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'	194	9	5-10m	1	ja
72029	Acer campestre	60	4	5-10m	1	ja
72030	Acer platanoides	106	10	5-10m	1	ja
72031	Prunus avium	93	6	5-10m	1	ja
72032	Acer campestre	53	4	5-10m	0	ja
72033	Fraxinus excelsior	64	5	5-10m	?	
72035	Prunus avium	68	5	5-10m	?	
72036	Populus x canadensis	347	7	10-15m	0	ja
72037	Juglans regia	107	7	5-10m	1,5	nein
72038	Acer campestre	109	5	5-10m	?	
72039	Acer pseudoplatanus	89	4	5-10m	?	
72040	Cornus sanguinea	67	5	unbek.		
72041	Juglans regia	49	4	5-10m	0	ja
72042	Acer pseudoplatanus	76	4	5-10m	0	ja
72043	Acer pseudoplatanus	74	4	5-10m	0	ja
72044	Populus x canadensis	78	3	5-10m	0	ja
72045	Acer campestre	44	3	5-10m	?	
72046	Acer pseudoplatanus 'Atropurpureum'	85	6	5-10m	tot	
72047	Salix alba	297	9	5-10m	1	ja
72048	Malus spec.	53	4	bis-5m	?	
72049	Acer pseudoplatanus	80	4	5-10m	1	ja
72050	Acer pseudoplatanus	58	4	5-10m	1	ja
72051	Pterocarya fraxinifolia	63	4	5-10m	1	ja
72052	Populus x canadensis	514	13	10-15m	1	ja
75550	Populus nigra 'Italica'	59	4	5-10m	0	ja
75551	Populus nigra 'Italica'	59	5	5-10m	0	ja
75552	Populus nigra 'Italica'	58	5	5-10m	0	ja
77777	Quercus cerris	45	6	5-10m	0	ja
77784	Tilia cordata 'Greenspire'	25	4	5-10m	0	ja

Nr.*	Baumart	Umfang [cm]	Krone [m]	Höhe [m]	VS (0-3)	EW
77785	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	0	ja
77786	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	1,5	nein
77787	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	0	ja
77788	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	0	ja
77789	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	0	ja
77790	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	2,5	nein
77791	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	0	ja
77792	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	0	ja
77793	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	0	ja
77794	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	gefällt	
77795	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	0	ja
77796	Tilia cordata `Greenspire`	25	4	5-10m	0	ja
78188	Cedrus atlantica `Glauca`	25	2	bis-5m	gefällt	
79115	Gleditsia triacanthos f. inermis	25	4	bis-5m	0	ja
79118	Metasequoia glyptostroboides	35	4	5-10m	0	ja
81819	Gleditsia triacanthos f. inermis	25	2	bis-5m	0	ja
81822	Gleditsia triacanthos f. inermis	25	2	bis-5m	0,5	ja
81993	Platanus x acerifolia	30	5	bis-5m	0	ja
81996	Acer platanoides	30	4	bis-5m	?	
81999	Platanus x acerifolia	30	4	bis-5m	0	ja
82002	Acer pseudoplatanus	25	4	bis-5m	0	ja

*) Nummer Baumkataster Stadt Heilbronn

10 Zusammenfassung

Im Zuge der geplanten Neuordnung und Umsiedelung des Heilbronner Bildungscampus West auf Grundlage einer übergeordneten Rahmenkonzeption ist die sukzessive Schaffung von Planungsrecht für Teilbereiche des Areals vorgesehen. Erhebliche Teile des z werden einer Erweiterung des Heilbronner Bildungscampus zu Verfügung gestellt, so dass dort ein Mix aus Forschung, Lehre, Gastronomie, (großflächigem) Einzelhandel, Gewerbe und studentischem Wohnen anzutreffen sein wird.

Für das insgesamt ca. 7,73 ha große Plangebiet „Bildungscampus West II“ wird für mehrere zeitlich gestaffelte Bebauungsplanverfahren das beschleunigte Verfahren gemäß § 13a BauGB für Bebauungspläne der Innenentwicklung angewendet.

In diesem Zusammenhang sind auch die Belange des speziellen Artenschutzes zu beachten. Es wird daher geprüft, ob durch die Baufeldfreimachung sowie die geplante Neubebauung und Umnutzung Verbotstatbestände des speziellen Artenschutzes (§§ 44 BNatSchG) ausgelöst werden, die nicht vermieden bzw. nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden können.

Zur Feststellung der Bestandssituation wurden im Frühjahr und Sommer 2024 faunistische Erfassungen der Fledermäuse, Vögel und Reptilien durchgeführt. Regelmäßige Vorkommen sonstiger artenschutzrechtlich relevanter oder wertgebender Arten waren aufgrund der Ergebnisse früherer Erfassungen sowie der aktuell vorgefundenen Habitatstrukturen nicht zu erwarten, sodass auf Erfassungen verzichtet werden konnte.

Im Ergebnis der Erfassungen sowie der anschließenden Konfliktanalyse wurde eine artenschutzrechtliche Betroffenheit für

- Fledermäuse,
- den Haussperling (ein Brutplatz) sowie
- den Hausrotschwanz (zwei Brutplätze)

festgestellt.

Fledermäuse nutzen das Gebiet vor allem als Jagdhabitat und für Transferflüge entlang des Neckars, jedoch wurden keine geeigneten Quartiere für Wochenstuben oder Winterquartiere festgestellt. Denkbar sind Tagesquartiere in Gebäuden sowie in Baumhöhlen älterer Bäume entlang des Neckars.

Reptilien konnten im Plangebiet trotz intensiver Nachsuche nicht nachgewiesen werden.

Durch die Baufeldräumung und die dauerhafte Flächeninanspruchnahme kann es vorliegend zum Eintritt der Verbotstatbestände der Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang i.S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 sowie der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 kommen. Zu einer erheblichen Störung streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten kommt es durch das Vorhaben nicht.

Der Verbotstatbestand der Tötung, Verletzung, Entnahme oder Fang von Tieren wird durch eine Rodung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit ausgeschlossen. Unmittelbar vor dem Abriss der Gebäude erfolgt eine Prüfung auf Vogelnester oder Fledermausquartiere durch die ökologische Baubegleitung.

Das Eintreten der Verbotstatbestände der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird gemäß den Vorgaben von § 44 Abs. 5 BNatSchG durch Maßnahmen vermieden, mit

denen die ökologischen Funktionen der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (CEF-Maßnahmen). Es werden folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen durchgeführt:

- Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Siedlungsbereich durch die Aufhängung von **zehn künstlichen Fledermaus-Quartierskästen**
- Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlen- bzw. nischenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen durch die Aufhängung von **drei Haussperlingskolo-niekästen, sechs Höhlenbrüterkästen** sowie **vier Halbhöhlenkästen**

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung der CEF-Maßnahmen kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Zusammenhang mit der geplanten Schaffung des Bildungscampus ausgeschlossen werden.

11 Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 1.600 S., Wiebelsheim.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) [Hrsg.] (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattung *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns – Bearbeitung Burkard Pfeiffer, Ulrich Marckmann. Augsburg: 80 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) [Hrsg.] (2022): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 2 – Gattung *Myotis* – Bearbeitung Burkard Pfeiffer, Ulrich Marckmann. Augsburg: 46 S.
- BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg., 2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs – Band 1. Ulmer, Stuttgart.
- DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Verlag, Stuttgart. 400 S.
- EISENBEIS, G. (2013): Lichtverschmutzung und die Folgen für nachtaktive Insekten. BfN-Skripten, 336: 73-76.
- GEDEON, K., GRÜNEBER, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S.R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- Geobasisdaten: © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland — Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & Bauer, K. (HRSG., 2001). Handbuch der Vögel Mitteleuropas (Ausgabe auf CD-ROM), Wiebelsheim.
- HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere – Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1) – 386 S.
- KRAMER, M., H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- LACOEUILHE, A., MACHON, N., JULIEN, J.-F., LE BOCQ, A. & KERBIRIOU, C. (2014): The Influence of Low Intensities of Light Pollution on Bat Communities in a Semi-Natural Context. PLoS ONE 9.

- LFU – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus*, *Vespertilio*, *Pipistrellus* (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. 89 S.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe. 5 S. Online abrufbar unter: https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/209650/download_ffh_erhaltungszustand_arten_aktuell.pdf/bd421ab6-5db1-413e-ac1e-8898e468d8fd.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg. Karlsruhe. 5 S.
- MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands - 2 Bd. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg. 1339 S.
- MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online).
- RUNGE, H.; SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080. Hannover, Marburg.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHLER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm- Bücherei - Band 648.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- ZIEGER-MACHAUER (2023): Bebauungsplan „Bildungscampus West II“ – Artenschutzrechtliche Vorprüfung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Heilbronn.