Im Auftrag von:

Gemeindeverwaltung Eggenstein-Leopoldshafen
Friedrichstraße 32
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

2022

Baugebiet N 5 in Eggenstein-Leopoldshafen, OT Eggenstein

Faunistische Untersuchungen, Artenschutzbeitrag und Natura 2000 Vorprüfung





Planungsbüro Beck und Partner
Rankestrasse 6
76137 Karlsruhe
20.05.2022

Im Auftrag von:

Gemeindeverwaltung Eggenstein-Leopoldshafen
Friedrichstraße 32
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Durchgeführt von:

Planungsbüro Beck und Partner
Rankestraße 6
76137 Karlsruhe

Dipl.-Biol. Matthias Beck (Projektleiter)

Dipl.-Biol. Ralph Stüber
(Europäische Vogelarten, Reptilien, Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken.)

SMEC (**S**mall **M**ammal **E**cology and **C**onservation; Kleinsäuger in Naturschutz und Landschaftsökologie)
Hohenwettersbacher Straße 10
76228 Karlsruhe

Dipl.-Biol. Harald Brünner (Fledermäuse, Haselmaus)
Dipl.-Biol. Hedy Brack (Haselmaus)

Dipl.-Biol. Erwin Rennwald
Mozartstraße 8
76242 Rheinstetten (Fledermäuse)

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung 4

2 Untersuchungsgebiet 5

2.1 Lage und Ausstattung 5

2.2 Geschützte Landschaftsbestandteile 5

2.2.1 Geschützte Biotope 5

2.2.2 Landschaftsschutzgebiet 7

2.2.3 Europäische Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) 7

3 Methode und Vorgehensweisen 8

3.1 Vögel, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen 8

3.1.1 Methodik 8

3.1.2 Spezielles Untersuchungsgebiet 9

3.1.3 Höhlenbaumkartierung 10

3.2 Fledermäuse 10

3.2.1 Methodik 10

3.2.2 Spezielles Untersuchungsgebiet 12

3.3 Haselmaus 12

3.3.1 Methodik 13

3.3.2 Spezielles Untersuchungsgebiet 13

4 Ergebnisse 14

4.1 Europäische Vogelarten 14

4.1.1 Nachgewiesene Vogelarten und Reviere 14

4.1.2 Höhlenbaumkartierung 16

4.2 Reptilien 17

4.3 Tagfalter/Widderchen 17

4.4 Heuschrecken 18

4.5 Heldbock *(Cerambyx cerdo)* 19

4.6 Fledermäuse 20

4.6.1 Überblick 20

4.6.2 Netzfänge 26

4.6.3 Nachgewiesene Arten 27

4.6.4 Nördliche Flugroute am Siedlungsrand 43

4.6.5 Kartierung potentieller Quartierbäume 44

4.6.6 Bewertung 45

4.7 Haselmaus *(Muscardinus avellanarius)* 46
4.7.1 Schutz, Gefährdung und Biologie 47
4.7.2 Vorkommen im Untersuchungsgebiet 48
4.7.3 Vorkommen in der Umgebung des Planungsgebiets 48
4.7.4 Bewertung 49
4.8 sonstige streng geschützte Arten 49
5 Konfliktermittlung nach § 44 BNatSchG 49
5.1 Gesetzliche Grundlagen 49
5.2 Vorhabenbeschreibung 51
5.3 Konfliktanalyse – Europäische Vogelarten 52
5.4 Konfliktanalyse - Reptilien 53
5.5 Konfliktanalyse – Tagfalter/Widderchen 54
5.6 Konfliktanalyse – Heuschrecken 54
5.7 Konfliktanalyse – Heldbock 54
5.8 Konfliktanalyse - Fledermäuse 55
5.8.1 Übersicht über mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse 55
5.8.2 Töten und Verletzen von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) 55
5.8.3 Erhebliche Störung von Populationen zu bestimmten Zeiten (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) 56
5.8.4 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) 58
5.8.5 Maßnahmen 61
5.8.6 Monitoring 64
5.8.7 Fachgutachterliche Gesamtbeurteilung 65
5.9 Konfliktanalyse Haselmaus 65
6 Gesamtfazit – Artenschutz 66

7 Natura 2000 –Verträglichkeits-Vorprüfung 68
7.1 Veranlassung 68
7.2 Vorhabenbeschreibung 69
7.3 Darstellung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von FFH-Arten im Umfeld des Vorhabens und der Erhaltungs- und Entwicklungsziele 70
7.4 Maßnahmen gem. Managementplan im Umfeld des Vorhabens 81
7.5 Konfliktermittlung, Konfliktvermeidung 84
7.6 Fazit 85
8 Literatur 85

Bauvorhaben N 5 in Eggenstein-Leopoldshafen

- Faunistische Untersuchungen, Artenschutzbeitrag und Natura 2000 Vorprüfung -

1 Veranlassung

Die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen plant die Neuerschließung eines Wohngebiets im Osten der Gemarkung Eggenstein.

Maßnahmen auf der dafür vorgesehenen Fläche können zur Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen sowie Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erwirken. Zur Klärung dieser Fragestellung wurde zunächst im September 2016 eine artenschutzrechtliche Vorprüfung (Habitatpotentialanalyse) durchgeführt. Deren Ziel war es festzustellen, ob von der Planung möglicherweise artenschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten. Ist dies der Fall, wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Hierzu wurden die auf der Vorhabenfläche und in der Umgebung vorgefundenen Habitatstrukturen erfasst sowie vorhandene Daten von der Internetseite der LUBW ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Vorprüfung wurden der Unteren Naturschutzbehörde vorgelegt.

Für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, die sich aus den Ergebnissen der Voruntersuchung zwingend ergab, wurde in Abstimmung mit der Behörde folgernder Untersuchungsumfang festgelegt:

Europäische Vogelarten, Reptilien, Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken, Fledermäuse und Haselmaus.

Während der Begehungen wurden an einer Alteiche am Waldrand an der Grenze zum Vorhaben Bohrlöcher des Heldbocks gefunden. In der Folge wurde diese Art im Zuge der (auch nächtlichen) Begehungen und der Suche nach weiteren Brutbäumen in der Umgebung intensiver beobachtet.

Außerdem wird im Rahmen der Begehungen auf weitere streng geschützte Arten anderer Artengruppen geachtet, ohne dabei jedoch Standardmethoden anzuwenden; es handelt sich um Nebenbeobachtungen im eigentlichen Wortsinn.

Die Artengruppe Fledermäuse und die Haselmaus wurden vom Büro **SMEC** (**S**mall **M**ammal **E**cology and **C**onservation; Kleinsäuger in Naturschutz und Landschaftsökologie) vertreten durch Harald Brünner, Hedi Brack und Erwin Rennwald, erfasst und diskutiert.

Der vorliegende Bericht soll mögliche Beeinträchtigungen von Individuen, Populationen, Lebens- und Fortpflanzungsstätten aufzeigen und gegebenenfalls Lösungsmöglichkeiten erarbeiten. Er liefert auch Ergebnisse und Informationen für die spätere Eingriffsbilanzierung und kann als Grundlage für die Ausgleichsplanung herangezogen werden.

Im Anschluss wird in einem separaten Kapitel eine Vorprüfung auf Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutz-Gebiet) durchgeführt (Natura 2000 VorP).

2 Untersuchungsgebiet

2.1 Lage und Ausstattung

Das Untersuchungsgebiet liegt nördlich von Karlsruhe bei Eggenstein. Im Osten grenzt es an die Bundesstraße 36, im Süden an den Spöcker Weg. Im Westen und Norden bildet die Wohnbebauung von Eggenstein die Grenze.
Der überwiegende Flächenanteil wird landwirtschaftlich genutzt, daneben finden sich Grünland, Wald und wenige Hecken/Feldgehölze sowie schmale, baumbestandene Freizeitgrundstücke. Im Südosten stehen wenige alte, abgängige Obstbäume nahe des Spöcker Weges. Westlich des Kreisverkehrs stehen wenige Gebäude sowie Gewächshäuser am Spöcker Weg.

In der Mitte des Waldbereichs verläuft eine Schneise, (TAL-Leitung), die offen gehalten wird. Die Wege werden intensiv von Spaziergängern, Radfahrern und Hundehaltern genutzt. Auf einer größeren Teilfläche im Südosten, die heute beackert wird, gedieh bis vor wenigen Jahren eine Magerrasenvegetation. Das Gebiet wird in Nord-Süd-Richtung von einer Straße (Ostring) durchquert.

2.2 Geschützte Landschaftsbestandteile

2.2.1 Geschützte Biotope

An das Vorhabengebiet grenzen aktuell im Nordosten zwei Waldbiotope und im Südosten ein Offenlandbiotop an.

Abb. 1 Geschützte Biotope nach § 33 NatSchG Bad.-Württ. im Umfeld des Vorhabensgebietes



1 Wald-Biotop 2-6916-215-3126 „Waldrand O Eggenstein“

Biotopbeschreibung: Langgestreckter, strukturreicher Laubholzstreifen am Waldrand unmittelbar am östlichen Ortsrand von Eggenstein-Leopoldshafen. Stellenweise stockt der Waldrand auf künstlich geschaffenen Erdhügeln. Strukturreicher Laubholzstreifen aus Robinie, Eiche, Buche, Kiefer und Hainbuche in wechselnder Zusammensetzung entlang eines Kiefernstangenholzes; im Süden erinnert die Bestockung an einen Traubeneichen-Buchenwald.

2 Wald-Biotop 2-6916-215-3127 „Feldgehölz O Eggenstein“

Nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze.

Biotopbeschreibung: Kleines Feldgehölz am Rande des Hardtwaldes bei Eggenstein. Kleines, dem Wald vorgelagertes Gehölz mit viel Robinie, das vermutlich aus Sukzession hervorgegangen ist. Nitrophile Krautschicht mit viel Brombeere, Brennnessel und Kletten-Labkraut; das Gehölz ist ca. 40 m lang und 20 m breit. Angrenzende Nutzung: Acker, Fahrweg.

3 Offenland-Biotop: 1-6916-215-1222 „Feldgehölze und Hecken entlang der B 36 östlich von Eggenstein“

Nach § 30 BNatSchG/§ 33 NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze

Biotopbeschreibung: Das Biotop umfasst auf Anpflanzungen zurückgehende Feldhecken an den Böschungen entlang der Bundesstraße 36 sowie schmale Feldgehölze beiderseits von Feldweg- und Straßen-Überführungen. Die Hecken enthalten oft junge Feld-Ahorn oder Hainbuche (meist Stockausschläge). Weitere Baumarten sind meist einzeln oder grüppchenweise eingemischt. Unter den Sträuchern sind Roter Hartriegel und Pfaffenkäppchen am häufigsten. Regelmäßig kommen auch nicht standortheimische Arten bzw. Ziergehölze vor (z.B. Kornelkirsche, Vielblütige Rose). An den Säumen dominieren Stickstoffzeiger und allgemein verbreitete Grünlandpflanzen. Die Feldgehölze bestehen in der Baumschicht überwiegend aus Spitz-Ahorn oder enthalten reichlich Robinie und sind meistens durch einen dichten Strauch-Unterwuchs gekennzeichnet. In der Krautschicht dominieren Nährstoffzeiger. Im Biotop wurden mehrere durch die § 24a-Kartierung ehemals separat erfasste Biotope zusammengefasst.

2.2.2 Landschaftsschutzgebiet

Im Osten grenzt das LSG 2.15.014 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ an das Vorhabengebiet an.
Die Kurzbeschreibung lautet „großer Forst, Naherholungsgebiet“. Das LSG endet am Waldrand, grenzt also unmittelbar an das Vorhabengebiet an.

Abb. 2: Landschaftsschutzgebiet im Umfeld des Vorhabens



2.2.3 Europäische Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete)

Die Bauentwicklungsfläche N5 grenzt nicht unmittelbar an ein Natura 2000-Gebiet an. Das unten aufgeführte FFH- und Vogelschutzgebiet liegt zwischen ca. 130 m im Süden und 250 m im Norden entfernt (s. ***Abb. 3***). Sie werden durch die Bundesstraße B 36 und ein Waldstück getrennt.

FFH-Gebiet **6916-342** „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“

Kurzbeschreibung: V.a. Kiefernwald mit Buchen, Eichen, Hainbuchen, Linden auf Sand, einige ältere Stieleichenbestände, z.T. Douglasien-Roteichenforst, größere Kulturflächen, lichte und offene Bereiche und Kiesgrube.

Arteninventar: Gelbbauchunke, Kammmolch, Europäischer Bitterling, Heldbock, Hirschkäfer, Eremit, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Fahne.

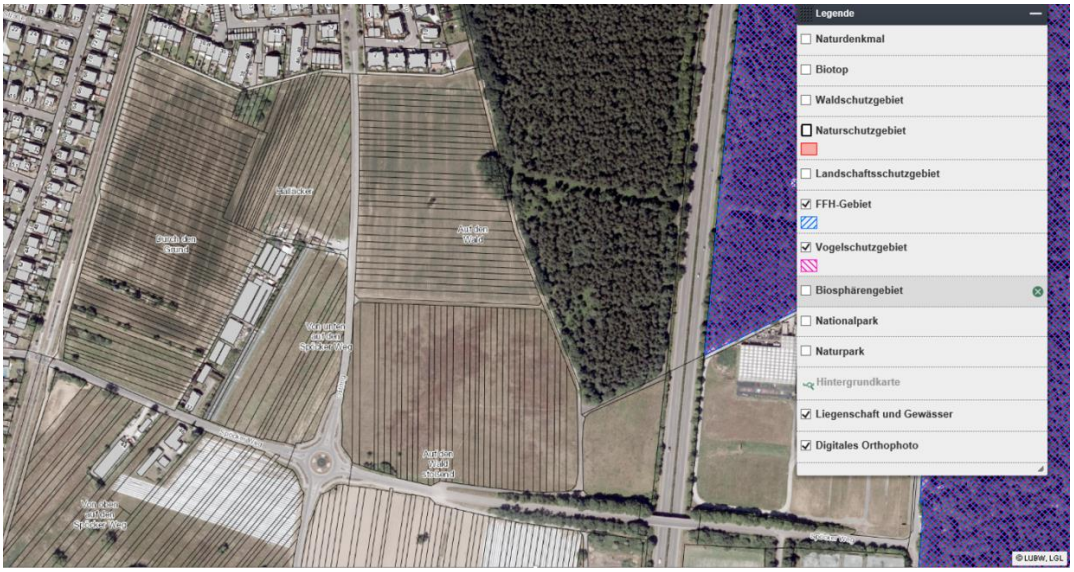
Vogelschutzgebiet (SPA) **6916-441** – „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“

Kurzbeschreibung: Kiefernwald mit Buchen, Eichen, Hainbuchen und Linden auf Sand, z.T. als Laubunterbau, z.T. Altbestände (Stieleichen), lichte und offene Bereiche, aufgelassene renaturierte Kiesgrube mit ausgedehnten Flachwasserzonen, Steilufern und Inseln.

Arteninventar: Drosselrohrsänger, Eisvogel, Tafelente, Ziegenmelker, Rohrweihe, Hohltaube, Mittelspecht, Schwarzspecht, Baumfalke, Wendehals, Neuntöter, Raubwürger, Heidelerche, Rotmilan, Grauspecht, Wasserralle, Beutelmeise, Flussseeschwalbe, Wiedehopf, Kiebitz.

Über die Betroffenheit dieser Gebiete durch das geplante Vorhaben gibt die Natura 2000 Vorprüfung Aufschluss (s. Kap. 7). Von den dort genannten Arten wurden der Heldbock und die Bechsteinfledermaus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen (s.u.).

Abb. 3: FFH-Gebiet und SPA (Vogelschutz)-Gebiet im Umfeld des Vorhabens



Das Offenland-Biotop: 1-6916-215-1222 „Feldgehölze und Hecken entlang der B 36 östlich von Eggenstein“ grenzt im Südosten an das Vorhabengebiet an, das Landschaftsschutzgebiet 2.15.014 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe auf größerer Strecke im Osten. Die Natura-2000-Gebiete liegen in einiger Entfernung östlich der B 36.

3 Methoden und Vorgehensweisen

3.1 Vögel, Reptilien, Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen

3.1.1 Methodik

Begehungen des Gebiets zur Erfassung dieser Artengruppen erfolgten am 07.02., 06.03., 21.03., 28.03., 27.04., 23.05., 05.06., 03.07., 09.07., 26.07. und am 16.08.2018. Hinzu kommen nächtliche Begehungen am 15.02.2018, 20.02.2018 und am 29.08.2018 zur Erfassung nachtaktiver Vogelarten und Heuschrecken. Vor allem die Termine bis zum 05. Juni dienten der Erfassung der **europäischen Vogelarten**. Dabei wurde am frühen Morgen während der Zeit höchster Gesangsaktivität auf revieranzeigendes (vor allem Gesang) und brutanzeigendes (Eintrag von Futter und Nistmaterial, Auffinden von Nestern oder Bruthöhlen) Verhalten geachtet. Die Beobachtungen wurden jeweils in einer Tageskarte festgehalten. Aus der Überlagerung der einzelnen Tageskarten wurde schließlich die Revierkarte der nachgewiesenen Vogelarten erstellt. Ein Revier wurde vermerkt, wenn einmalig brutanzeigendes oder mehrmalig revieranzeigendes Verhalten registriert wurde.

Die Zeit des frühen Vormittags an sonnigen, windstillen Tagen ab März bis in den Herbst hinein eignet sich zum Nachweis von **Reptilien**, die bei einsetzender morgendlicher Erwärmung exponiert auf ihren Sonnplätzen liegen. Später am Tage kann man die nun aufgewärmten und aktiven Reptilien ebenfalls gut beobachten.
Ab Ende Juli kann mit Jungtieren gerechnet werden; dadurch erhöht sich die Nachweiswahrscheinlichkeit. Tages- und jahreszeitliche Aktivitätsphasen wurden berücksichtigt.

An warmen, sonnigen, windstillen Tagen können **Tagfalter und andere Insekten (z.B. Widderchen und Heuschrecken)** erfasst werden. Aufgrund der unterschiedlichen Erscheinungszeit der verschiedenen Arten sind mehrere Begehungen im Jahresverlauf erforderlich. Mit Tagfaltern und Widderchen ist vom zeitigen Frühjahr an zu rechnen, die Heuschrecken werden vom Sommer bis zum ersten Frost kartiert, wenn sie das Erwachsenenstadium erreicht haben. Tagfalter sind am leichtesten als adulte Falter zu erkennen, im Falle ähnlicher Arten ist ein kurzzeitiges Einfangen mittels Kescher erforderlich. Die Zusammensetzung der Vegetation gibt Hinweise auf das Vorkommen bestimmter Arten (Nahrungsspezialisten).

Heuschrecken können akustisch durch ihren arttypischen Gesang (Stridulation) nachgewiesen werden, zusätzlich ist Keschern in der Vegetation (auch in Staudenbeständen und am Waldrand) zielführend. Die nächtliche Begehung am 29.08.2018 diente der Erfassung der Arten, die überwiegend in der Dämmerung und in der Nacht stridulieren.

Im Falle des Heldbocks wurde am Tag nach Bohrmehlauswurf und nachts nach Imagines zum Nachweis einer aktuellen Besiedlung geachtet.

3.1.2 Spezielles Untersuchungsgebiet

Untersuchungsgebiet für die Europäischen Vogelarten ist der in ***Abb. 4*** rot umrandete Bereich. Im Falle der übrigen Artengruppen wurde das Waldesinnere sowie der Siedlungsbereich westlich der Stadtbahnlinie nicht bearbeitet (gelbe Linie).

Abb. 4: Untersuchungsgebiet Europäische Vogelarten (rot umrandet), Heuschrecken, Tagfalter und Widderchen, Reptilien (gelb umrandet)



3.1.3 Höhlenbaumkartierung

Am 02.02.2021 wurden Baumhöhlen kartiert, die als Fortpflanzungsstätte höhlenbrütender Vogelarten geeignet sind. Die Kartierung erfolgte vor dem Laubaustrieb durch Sichtbeobachtung unter Zuhilfenahme eines Feldstechers. Begutachtet wurden die Bäume im Vorhabensgebiet und in den ersten 2 – 3 Baumreihen des angrenzenden Waldes.

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Methodik

Die Artengruppe Fledermäuse wurde vom Büro **SMEC** (**S**mall **M**ammal **E**cology and **C**onservation) vertreten durch Harald Brünner, Hedi Brack und Erwin Rennwald, erfasst.

Im Rahmen der im Vorfeld zum Neubaugebiet „N5“ erstellten Baulandentwicklungsstudie in Eggenstein-Leopoldshafen waren im Untersuchungsjahr 2018 mögliche Vorkommen von Fledermäusen (alle heimischen Arten streng geschützt: Anhang IV, FFH-Richtlinie) untersucht worden. Nach der ersten Vorlage der Ergebnisse (Brünner und Rennwald 2018) und im Zuge der fortschreitenden Planungen stellte sich heraus, dass für eine ausreichende Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Fledermausfauna im Rahmen des speziellen Artenschutzes (§44 BNatSchG) weitere Untersuchungen nötig sind. Diese wurden schließlich 2021 durchgeführt.

Erfassung der Fledermausaktivität mit Detektoren

Im Untersuchungsjahr 2018 wurde an insgesamt 7 Terminen (9., 11. und 15. Mai, 13. und 26. Juni, 13. August und 3. Oktober 2018) die Fledermausaktivität im direkten Planungsgebiet und in den angrenzenden Waldgebieten während jeweils 2-4 Stunden untersucht. Insgesamt ergab sich daraus eine Erfassungszeit von 21 Stunden, teilweise mit gleichzeitigem Einsatz von zwei Fachkräften.

Im Untersuchungsjahr 2021 kamen im Planungsgebiet und in den angrenzenden Waldbereichen 9 weitere Detektortermine (29. April, 2. und 15. Juni, 11. und 15. Juli, 4., 12. und 22. August, 19. September 2021) mit Erfassungszeiten von 1-2 Stunden hinzu. Dabei wurde der Schwerpunkt auf die Abrissgebäude, die Siedlungsränder und die Waldränder gelegt. Insgesamt ergab sich daraus eine Erfassungszeit von 12,5 h Stunden. Zur Untersuchung einer durch das Projekt möglicherweise betroffenen Bechsteinfledermaus-Population wurde in zwei Bereichen des Hardtwalds (Entfernung zum Planungsgebiet 0,6-1,4 km; Natura 2000-Gebiet Nr. 6916342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“) an 3 Terminen (18. und 22. Juni, 7. Juli 2021) die Fledermausaktivität erfasst. Insgesamt ergab sich hier eine Erfassungszeit von 7 h Stunden.

Die Erfassungen durch Verhör mit Fledermausdetektoren (Pettersson D240X und D1000X) begannen an den „reinen Detektorterminen (ohne parallele Netzfänge)“ etwa 15 Minuten vor Sonnenuntergang. Einige der Erfassungen fanden während der Netzfänge (s. u.) nach der Installation der Fangnetze satt. Zeitpunkt und Ort der Begegnung sowie weitere Beobachtungen wurden protokolliert. Die aufgenommenen Fledermausrufe wurden am Rechner mittels der Analysesoftware Batsound (Pettersson Elektronik AB) ausgewertet.

Netzfang

Im Untersuchungsjahr 2018 wurden am 15. Mai, 13. und 26. Juni 2018 insgesamt 3 Netzfänge durchgeführt. Im Untersuchungsjahr 2021 waren es 3 Netzfänge im Planungsgebiet (2. Juni, 4. und 12. August 2021) und 2 Netzfänge im Hardtwald (18. Juni und 5. Juli 2021). Dabei wurden zwölf 9 m bzw. 12 m lange Fledermausnetze mit Maschenweiten von 19 und 16 mm verwendet, die in langen Netzreihen oder als Netzkomplexe, teilweise doppelstöckig mit einer Höhe bis etwa 6 m, aufgestellt und ständig überwacht wurden.

In einigen Fällen kam akustisches Lockgerät (Ultrasoundgate Player BL Pro 2 mit Software Avisoft-RECORDER; Avisoft Bioacoustics) zum Einsatz um den Fangerfolg zu erhöhen (Hill & Greenaway 2005).

Kurzzeittelemetrie zur Quartierfindung

Den zur Telemetrie ausgewählten Tieren wurde mit Hilfe eines medizinischen Hautklebers (Firma Sauer) ein Sender im Rückenfell fixiert (Pico-Pip Backpack Transmitter, Biotrack Ltd; Gewicht 0,57 g; Funktionszeit ca. 1 Woche). An einem oder mehreren Folgetagen wurden durch „homing in“ (White & Garrot 1990) die zum Zeitpunkt der Untersuchung genutzten Quartiere ausfindig gemacht. Beim „homing in“ wird der Aufenthaltsort eines Tieres durch serielle Peilungen direkt aufgesucht. Verwendet wurden Regal 2000 Receiver und Yagi AY/C Antennen, Titley Scientific Ltd)

Kurze Raumnutzungstelemetrie

Die freigelassenen Tiere wurden noch in der Fangnacht für kurze Zeit und an Folgetagen vom Ausflug an oder später für einige Zeit bei der Nahrungssuche verfolgt. Die Aufenthaltsorte wurden durch homing in bestimmt und die beobachteten Aktivitätsräume per Hand in eine Karte eingetragen.

Insgesamt wurden 2 Bechsteinfledermäuse (2018: 1 Männchen, 2021: 1 Weibchen) mit Sendern versehen und mittels Kurzzeittelemetrie zur Quartierfindung und kurzer Raumnutzungstelemetrie untersucht (Tab. 1).

Tab. 1. Besenderte Tiere. Angebenen sind Tier Nr. (Artkürzel_Senderfrequenz_Geschlecht; Artkürzel: Mbec = Bechsteinfledermaus, Geschlecht: m = männlich, w = weiblich), Koordinaten des Fangortes (Rechts- und Hochwert, Gauss-Krüger), Fangdatum, Geschlecht, Alter und Fortpflanzungszustand.

Tier Nr.	Rechtswert	Hochwert	Datum	Geschlecht	Alter	Fortpflanzungszustand
Mbec_164m	3456631	5438616	13.06.2018	männlich	adult	
Mbec_137w	3457681	5439182	05.07.2021	weiblich	adult	2021 wohl kurzzeitig laktierend, dann Jungtier verloren?

Höhlenbaumkartierung

Am 2. April 2021 wurde eine Kartierung der potenziellen Quartierbäume in den zur Fällung vorgesehenen Baumbeständen durchgeführt

3.2.2 spezielles Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet 2018 umfasst den Offenlandbereich (Planungsgebiet) zwischen der Stadtbahnstrecke am östlichen Ortsrand von Eggenstein und dem Hardtwaldstreifen westlich der Bundesstraße 36 sowie darin liegende und angrenzende Sonderstrukturen, teilweise in Form geschützter Biotope. Hier sind im Besonderen eine extensiv genutzte Wiese im Südosten, eine dem Hardtwald vorgelagerte Gehölzinsel, eine Schneise (Erdleitungstrasse) durch den Wald und ein Altholzbestand am Waldrand im Nordosten zu nennen.

Im Untersuchungsjahr 2021 wurden die Fledermausaktivitäten schwerpunktmäßig entlang des Siedlungsrands im Westen und Norden, entlang des Waldrands im Osten sowie an den Abrissgebäuden der Gärtnerei in der Mitte des Planungsgebiets untersucht (Detektorbegehungen und Netzfänge). Zum geplanten Fang eines Bechsteinfledermaus-Weibchens wurden in 2 Bereichen Netzfänge durchgeführt.

Abb. 5: Untersuchungsgebiet 2018 und 2021 für die Erfassung der Fledermäuse im Osten von Eggenstein.



3.3 Haselmaus

Die Haselmaus wurde vom Büro **SMEC** (**S**mall **M**ammal **E**cology and **C**onservation; Kleinsäuger in Naturschutz und Landschaftsökologie) vertreten durch Harald Brünner, Hedi Brack und Erwin Rennwald, erfasst und diskutiert.

3.3.1 Methodik

Haselmaus-Neströhren

50 Haselmaus-Neströhren (Hersteller Samariter Stiftung Werkstatt am Neckar; nach Bright et al. 2006) wurden am 14.04.2018 und am 16.04.2018 an geeigneten Stellen in fünf Bereichen des Untersuchungsgebiets in einer Höhe zwischen 0,5 und 2,0 m in der Strauchschicht oder an den unteren Ästen von Bäumen im Abstand von 5 bis 20 m ausgebracht und danach fünfmal kontrolliert: am 15.05., 13.06., 24.07., 15.08. und am 18.10.2018. Tagsüber nutzt die Haselmaus diese Röhren als Versteck und kann dort dann überrascht werden. Auch eingetragenes Nestmaterial liefert mögliche Hinweise (Bright et al. 2006).

Nester- und Fraßspurensuche

Eine weitere geeignete Nachweismethode, die insbesondere bei ausbleibendem Nachweis der Art in Niströhren zusätzlich angewandt wird, ist die Suche unter fruchtenden Haselsträuchern für 20 Minuten nach arttypisch angenagten Haselnuss-Schalen (verändert nach Juškaitis und Büchner 2010). Beim Ausbringen der Neströhren und während der Kontrollgänge wurde im Untersuchungsgebiet nach Haselmausnestern und auch Haselsträuchern Ausschau gehalten. Nur in der Feldhecke im Süden des Gebiets entlang der B 36 zwischen Brücke und Waldgebiet wurden einige Haselsträucher gefunden, die im Untersuchungsjahr auch fruchteten.

3.3.2 Spezielles Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Offenlandbereich zwischen der Stadtbahnstrecke am östlichen Ortsrand von Eggenstein und dem Hardtwaldstück westlich der Bundesstraße 36 sowie darin liegende und angrenzende Sonderstrukturen, teilweise in Form geschützter Biotope.

Hinsichtlich der Haselmaus sind hier im Besonderen die Feldhecke im Süden des Gebiets entlang der B 36 zwischen Brücke und Waldgebiet, die westlichen Waldränder und dahinter liegenden Waldbereiche, eine dem Hardtwald vorgelagerte Gehölzinsel und ein Altholzbestand am Waldrand im Nordosten zu nennen.



Abb.6: Lage des Untersuchungsgebiets für die Haselmaus (**rot**) und ungefähre Lage der Röhrenstandorte (**gelb**), von Nord nach Süd Röhren Nr. 21-35, 36-40, 1-20, 46-50, 41-45. Quelle Abbildungsgrundlage: Google Earth

4. Ergebnisse

4.1 Europäische Vogelarten

4.1.1 Nachgewiesene Vogelarten und Reviere

Im Untersuchungsgebiet wurden 23 Vogelarten als Brutvogel/Revierinhaber nachgewiesen.

Feldsperling und Haussperling stehen in Baden-Württemberg und in der BRD auf der Vorwarnliste, der Star gilt in der BRD als gefährdet.

Im zeitigen Frühjahr hielten sich Feldlerchen (Ba.-Wü., BRD – 3) auf den Ackerflächen auf (Begehung am 06.03.2018), sie zogen jedoch weiter, ein Revier konnte später nicht beobachtet werden.

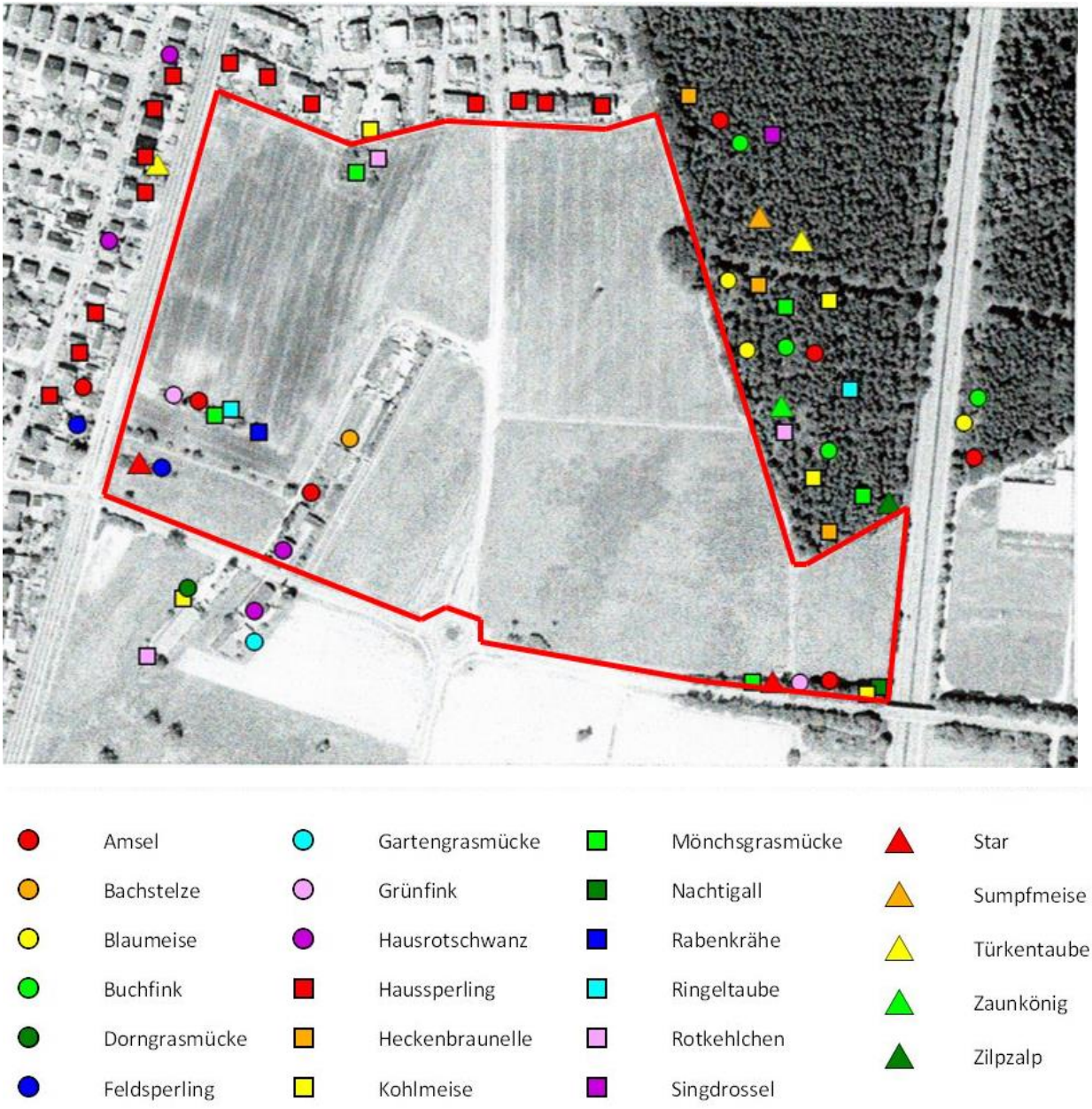
Als Nahrungsgäste jagen Mehlschwalben (Ba.-Wü.-V, BRD – 3) und Mauersegler (Ba.-Wü.-V) über dem Gebiet. Weitere Nahrungsgäste sind Stieglitz, Hänfling (Ba.-Wü., BRD – 3), Fasan, Turmfalke (Ba.-Wü. – V) und Sperber.

Tab. 2: Europäische Vogelarten – Brutvögel/Revierinhaber mit Rote-Liste-Status

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste**	
		Ba.-Wü.	**BRD**
Amsel	Turdus merula	-	-
Bachstelze	Motacilla alba	-	-
Blaumeise	Parus caeruleus	-	-
Buchfink	Fringilla coelebs	-	-
Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-
Feldsperling	Passer montanus	V	V
Gartengrasmücke	Sylvia borin	-	-
Grünfink	Carduelis chloris	-	-
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	-	-
Haussperling	Passer domesticus	V	V
Heckenbraunelle	Prunella modularis	-	-
Kohlmeise	Parus major	-	-
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	-	-
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-
Rabenkrähe	Corvus corone	-	-
Ringeltaube	Columba palumbus	-	-
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	-	-
Singdrossel	Turdus philomelos	-	-
Star	Sturnus vulgaris	-	3
Sumpfmeise	Parus palustris	-	-
Türkentaube	Streptopelia decaocto	-	-
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	-	-
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	-	-

Ein Blick auf die Revierkarte (***Abb. 7***) zeigt, dass sich die Vogelvorkommen auf die Gehölzbestände (Feldgehölze, baumbestandenen Grundstücke, Wald) und die angrenzende Siedlung konzentrieren.

Abb. 7: Revierkarte der Europäischen Vogelarten des Untersuchungsgebietes; **rot** abgegrenzt ist das Planareal



Im Siedlungsbereich (Wohnsiedlung, Gewerbebetriebe, Gärtnerei) leben die Gebäudebrüter Haussperling und Hausrotschwanz, der Nischenbrüter Bachstelze und die vorzugsweise in Siedlungen lebende Türkentaube. Auch Feldsperling und Kohlmeise kommen hier vor.

Die Hecken, Gehölze, Obstbaumreihen und Freizeitgrundstücke werden von Amsel, Grünfink, Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Rabenkrähe, Nachtigall und Rotkehlchen bewohnt. Sind geeignete Baumhöhlen oder Nistkästen vorhanden, kommen auch Höhlenbrüter wie Star und Kohlmeise vor. Der Feldsperling brütet auch an Schuppen und Gartenhütten.

Im Wald, der im Osten an das Vorhabengebiet grenzt, siedeln Heckenbraunelle (im Randbereich), Amsel, Buchfink, Blaumeise, Kohlmeise, Sumpfmeise, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Singdrossel, Zilpzalp und Zaunkönig.

In den offenen Flächen (Acker und Grünland) brüteten keine Vögel. Die Feldlerche wurde lediglich im Frühjahr während des Durchzugs beobachtet. Die Ackerfläche ist offenbar zu schmal, die Feldlerche meidet die hoch aufragenden Kulissen des Waldes und der Bebauung.

Der Fasan wurde erst im Spätjahr beobachtet, auch für ihn liegen keine Hinweise auf eine Brut vor. Als Nahrungsgäste kommen jedoch regelmäßig Vögel auf diese Flächen. Gesucht wird nach Insekten und Würmern. Besonders attraktiv, insbesondere für große Sperlingsschwärme, Stieglitze und sonstige Körnerfresser, waren die reifenden Sonnenblumen.

4.1.2 Höhlenbaumkartierung

Die Abbildung Nr. 8 zeigt die 2021 erfassten Baumhöhlen, die im Untersuchungsjahr 2018 von Vögeln besiedelt wurden bzw. potentielle Bruthöhlen darstellen. Bei diesen Strukturen handelt es sich um dauerhaft nutzbare Fortpflanzungsstätten im Sinne des § 44 BNatSchG. Als Höhlenbäume wurden Eiche, Kiefer, Robinie und Obstbäume nachgewiesen. Im Süden stehen nahe der Straße mehrere abgängige Kirschbäume, die mittlerweile noch stärker verfallen sind. Es ist fraglich, ob die dort befindlichen Höhlen noch lange nutzbar sind. Die Punkte auf der Karte markieren Höhlenbäume. Einige Exemplare weisen mehrere Höhlen auf.

Abb. 8: Höhlenbäume im Plangebiet und dem angrenzenden Waldrand



4.2 Reptilien

Am südlichen Waldrand und der angrenzenden Wiesenfläche konnten während mehrerer Begehungen einzelne Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) beobachtet werden (siehe ***Abb. 9***). Eine größere Population oder eine weitere Verbreitung wurde nicht beobachtet. Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet für die Zauneidechse eher ungeeignet. Es ist zu vermuten, dass es sich um die Restbestände einer ehemals größeren Population handelt, die die bis vor wenigen Jahren im Westen (Gew. „Auf den Wald stoßend"; Flst.Nrn. 5864 bis 5894) noch vorhandenen Sandrasenflächen besiedelte. Diese wurde inzwischen in Acker umgewandelt. Die Flächen grenzten unmittelbar an die aktuellen Nachweisorte der Zauneidechse an.

Tab. 3: Gefährdung, Schutz und Erhaltungszustand der Zauneidechse (LUBW 2020)

ROTE LISTE		SCHUTZSTATUS		VERORDNUNGEN UND RICHTLINIEN					
BW	D	BNATSCHG		EG-VO 338/97 ANHANG	FFH-RICHTLINIE ANHANG			BARTSCHV	
V VORWARNLISTE	V VORWARNLISTE	BESONDERS GESCHÜTZT	STRENG GESCHÜTZT	-	-	IV	-	-	-



Abb. 9:
Nachweise von Zauneidechse und Heldbock

4.3 Tagfalter/Widderchen

Tab. 4: Tagfalter-/Widderchen-Arten des Untersuchungsgebietes

Wissenschaftliche Namen	Deutsche Namen
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling
Inachis io	Tagpfauenauge
Polyommatus icarus	Hauhechelbläuling
Vanessa atalanta	Admiral
Polygonia c-album	C-Falter
Coenonympha pamphilus	Kl. Wiesenvögelchen
[Yponomeuta spec.	Pfaffenhütchen-Gespinstmotte]

Insgesamt wurden 6 Tagfalterarten nachgewiesen. Widderchen kamen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Am Waldrand trat außerdem die Pfaffenhütchen-Gespinstmotte auf. Zahlreiche Pfaffenhütchen waren befallen.

Bei den nachgewiesenen Schmetterlingen handelt es sich um häufige und verbreitete Arten.

Kohlweißlinge hielten sich zahlreich bevorzugt am Rand der Ackerflächen auf. In der dort angebauten Mischung wuchs reichlich Rettich, der von dieser Art als Raupenfutterpflanze besucht wird.

Der Admiral wurde erst im Sommer beim Saugen an Fallobst beobachtet.

Der C-Falter bewohnt meso- bis hygrophile Wälder und Gebüsche. Dementsprechend wurde er am Waldrand beobachtet.

Das Tagpfauenauge legt seine Eier an Brennnesseln. Es war an verschiedenen Stellen des Gebietes anzutreffen.

Die übrigen Arten hielten sich auf der kleinen Wiesenfläche am südöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes auf.

Auf der südöstlichen Wiesenfläche stehen sehr wenige Exemplare des Besenginsters. Der Bestand ist zu klein, um dem Ginsterbläuling als Lebensstätte zu dienen, außerdem hätte die Mahd die Eier und Raupen vernichtet.

Streng geschützte Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

4.4 Heuschrecken

Tab. 5: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Heuschreckenarten

Name	**Name**	**Rote Liste Ba.-Wü.**
Chorthippus dorsatus	Wiesengrashüpfer	V
Chorthippus biguttulus	Nachtigall-Grashüpfer	-
Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer	-
Chorthippus brunneus	Brauner Grashüpfer	-
Gomphocerippus rufus	Rote Keulenschrecke	-
Sphingonotus caerulans	Blauflügelige Sandschrecke	3
Oecanthus pellucens	Weinhähnchen	V
Metrioptera roeseli	Roesels Beißschrecke	-
Nemobius sylvestris	Waldgrille	-
Tettigonia viridissisma	Grünes Heupferd	-

Insgesamt wurden 10 Arten nachgewiesen. Die Blauflügelige Sandschrecke ist in Baden-Württemberg gefährdet, Weinhähnchen und Wiesengrashüpfer stehen auf der Vorwarnliste. Die Chorthippus-Arten und Roesels Beißschrecke besiedeln das Grünland, auch westlich des Ostrings und an den Weg- und Straßenrändern. Der Braune Grashüpfer ist eher auf die offenen, lückigen Bereiche beschränkt. Die Rote Keulenschrecke bevorzugt die Wald- und Gebüschränder. Von der Blauflügeligen Sandschrecke konnte nur eine Larve aufgespürt werden.

Wahrscheinlich handelt sich um die Reste einer ehemals auf den mittlerweile verschwundenen Sandrasenflächen lebenden Population. Aktuell findet die in Baden-Württemberg gefährdete Art im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Habitate.

Nachdem im Juli die Wiese im Südosten an der B 36 gemäht wurde (Flst.Nr. 5943), verschwanden die meisten Heuschrecken der offenen Wiesenbereiche. Aufgrund der anhaltenden Trockenheit wuchs die Vegetation nicht mehr nach.

Danach waren lediglich noch die Bewohner von Gehölz- und Staudenbeständen anzutreffen, diese jedoch in größerer Anzahl. Die Waldgrille besiedelt den Wald und die Feldgehölze. Das Grüne Heupferd lebt an Wald- und Gebüschrändern und war auch aus den noch nicht abgeernteten Ackerflächen mit Sonnenblumen zu hören. Diese Ackerflächen mit reifenden Sonnenblumen, Rettich, Phacelia und anderen Stauden entspricht auch dem vertikal strukturierten Lebensraum des Weinhähnchens. Dort war es zahlreich zu hören.

Unter den nachgewiesenen Heuschrecken befinden sich keine streng geschützten Arten.

4.5 Heldbock (*Cerambyx cerdo)*

Der Große Eichen-Heldbock ist eine streng geschützte Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Er besiedelt sonnenexponierte meist kränkelnde ältere Exemplare von Stiel- und Traubeneichen. In Baden-Württemberg und der BRD gilt er als vom Aussterben bedroht. Gefährdungsursachen sind

- Habitatverlust durch Aufgabe historischer Waldnutzungsformen
- Beseitigung von Brutbäumen
- Beschleunigte Absterbeprozesse von Alteichen (z.B. durch Trockenstress)
- Verkehrssicherungsmaßnahmen (Fällung, Rückschnitt)
- Regionale Defizite mittelalter Eichenbestände
- Zu starke Beschattung der Brutbäume

Als Schutzmaßnahmen werden allgemein in den Managementplänen für die Erhaltung und Entwicklung genannt:

- Erhaltung und Entwicklung lichter, eichenreicher Laubmischwälder sowie Eichen-streifen in sonnenexponierter Lage
- Nachhaltige dynamische Sicherung von Eichenflächen
- Erhalt und Pflege der Brutbäume, auch außerhalb des Waldes
- Mechanische Stützung von Brutbäumen im Stadtbereich
- Ausgewählte Eichenbestände dem natürlichen Zerfall überlassen
- Erhöhung des Eichenanteils im Umfeld bekannter Heldbockvorkommen

Im Untersuchungsgebiet wurde eine besiedelte Alteiche am Waldrand etwa auf Höhe des Biotops **2-6916-215-3127** erfasst (siehe ***Abb. 9)***. Zur Aktivitätszeit wurden beachtliche Mengen an Bohrmehl ausgeworfen. Im Zuge der nächtlichen Begehungen wurden adulte Käfer am Baum beobachtet.

Weiter nördlich, etwa ab dem Beginn der Bebauung stehen weitere Alteichen am Waldrand (siehe ***Abb. 9***). Eine Besiedlung durch den Heldbock konnte hier nicht festgestellt werden, ist aber im Anfangsstadium durchaus bereits möglich. Vor allem handelt es sich um geeignete (potentielle) Fortpflanzungsstätten, die in einer Entfernung zum nachgewiesenen Brutbaum stehen (ca. 105 bzw. 115 m), die auch von dem wenig ausbreitungsfreudigen Heldbock bewältigt werden kann. Dadurch ist der Fortbestand der Art nach dem Tod des aktuellen Brutbaumes in diesem Bereich gesichert.

4.6 Fledermäuse

4.6.1 Überblick

Bei den Erfassungen im Untersuchungsjahr 2018 wurden im Planungsgebiet 9 Fledermausarten nachgewiesen, das sind 39 % der derzeit in Baden-Württemberg vorkommenden 23 Fledermausarten: Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler.

Im Untersuchungsjahr 2021 wurden zusätzlich nachgewiesen: Großes Mausohr, Wimperfledermaus.

Damit erhöhte sich die Artenzahl insgesamt auf 11 (48 % der derzeit in Baden-Württemberg vorkommenden 23 Fledermausarten). Ein eindeutiger Nachweis für das Vorkommen der Wimperfledermaus mittels Netzfang konnte leider nicht erbracht werden, gleiches gilt für das Graue Langohr.

Bei den Netzfängen im Untersuchungsjahr 2021 und den damit verbundenen Detektorbegehungen in den 0,6-1,4 km nordöstlich gelegenen Hardtwaldbereichen wurden 7 Fledermausarten nachgewiesen: Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Zwergfledermaus, Kleinabendsegler, Großer Abendsegler.

Tab. 6: Schutzstatus und Gefährdung der Arten nach verschiedenen Regelwerken und Roten Listen

Artname	**FFH-RL**	**Bonn. Konv.**	**Bern. Konv.**	**BNat SchG**	**BArt SchV**	**RL BW 2003**	**RL D 2020**	**RL *IUCN***	**EHZ KBR BW**	**EHZ KBR D**	**Ww V**
Großes Mausohr *Myotis myotis*	II, IV	II, FE	II	s	1	2	*	LC	FV	U1	
Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	IV	II, FE	II	s	1	2	*	LC	FV	FV	.
Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*	II, IV	II, FE	II	s	1	2	2	VU	U1	U1	! >15 %

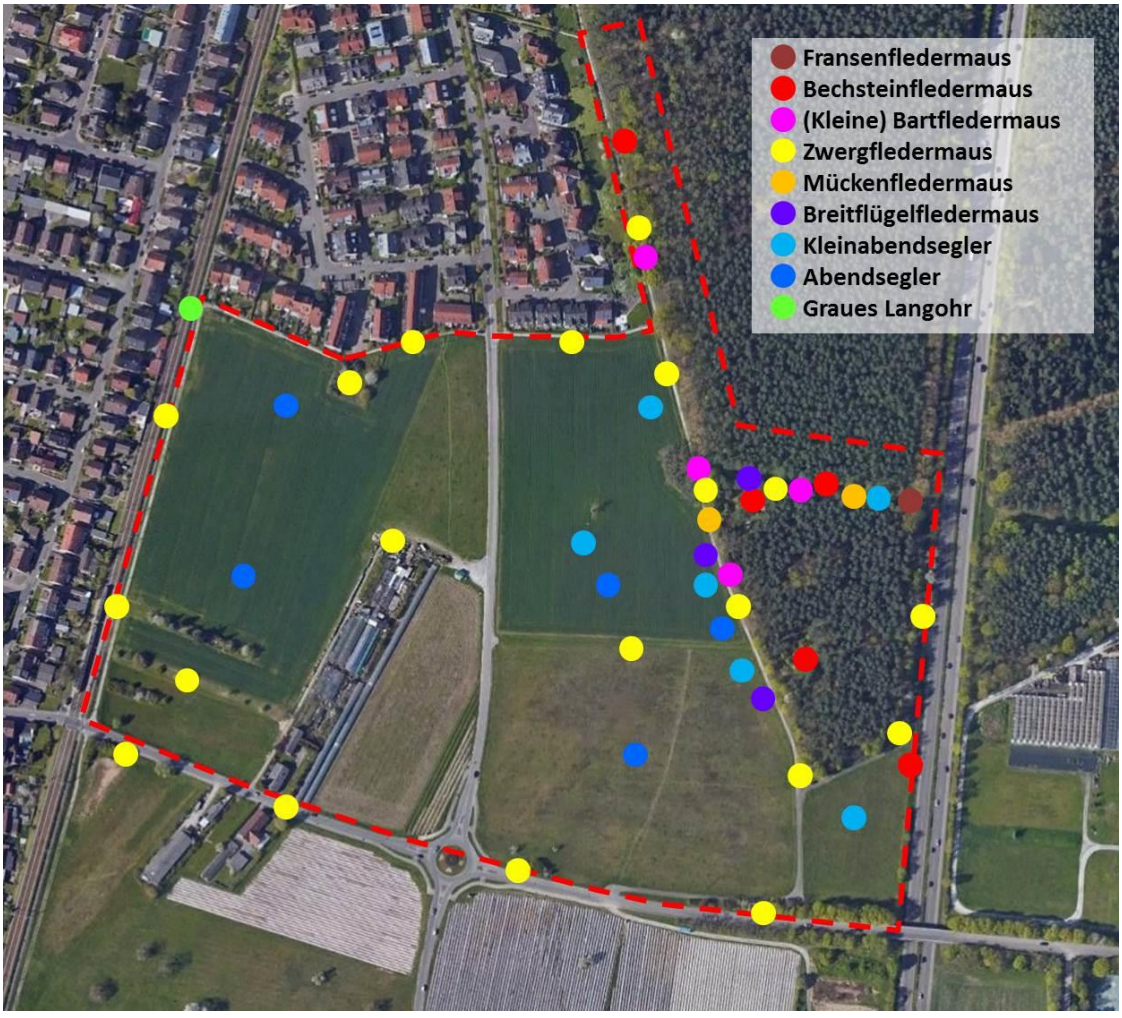
Artname	FFH-RL	Bonn. Konv.	Bern. Konv.	BNat SchG	BArt SchV	RL BW 2003	RL D 2020	RL *IUCN*	EHZ KBR BW	EHZ KBR D	Ww V
(Kl.) Bartfledermaus *Myotis mystacinus*	IV	II, FE	II	s	1	3	V	LC	FV	U1	.
Wimperfledermaus *Myotis emarginatus*	II, IV	II, FE	II	s	1	R	2	LC	U1	U1	.
Graues Langohr *Plecotus austriacus*	IV	II, FE	II	s	1	1	1	LC	U1	U2	.
Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	IV	II,FE	II	s	1	2	3	LC	U1	U1	.
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	IV	II, FE	III	s	1	3	*	LC	FV	FV	.
Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	IV	II, FE	III	s	1	G	*	LC	FV	FV	.
Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri*	IV	II, FE	II	s	1	2	D	LC	U1	U1	.
Abendsegler *Nyctalus noctula*	IV	II, FE	II	s	1	i	V	LC	U1	U1	.

FFH-RL - FFH-Richtlinie – Anhang II – Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete auszuweisen sind, Anhang IV – Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.
Bern. Konv. - Berner Konvention zum Schutz wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sowie ihrer Lebensräume: Anhang II – streng geschützte Arten, Anhang III – geschützte Arten.
Bonn. Konv. – Bonner Konvention zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten. Anh. II – wandernde Arten für die Abkommen zu schließen sind, FE – Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa.
BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung: besonders geschützte Art gemäß Anlage 1.
BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: s –streng geschützt.
RL D - Rote Liste der Säugetiere Deutschlands, (Meinig et al. 2020) und **RL BW** - Baden-Württembergs (Braun 2003): 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V – Art der Vorwarnliste, i – wandernde Tierart, D – Daten defizitär, ♦ – nicht bewertet, * nicht gefährdet.
RL *IUCN* - Red List of Threatened Species: European Mammals (Temple & Terry 2007): VU – Vulnerable (gefährdet), DD – Data Deficient, LC – Least Concern (nicht gefährdet).
EHZ KBR BW und D– Erhaltungszustand der Arten der kontinentalen biogeographischen Region (FFH-Richtlinie) in Baden-Württemberg und Deutschland (Berichtsjahr 2019): FV – günstig, U1 – ungünstig unzureichend, U2 ungünstig schlecht, ? – unbekannt.
WwV - Weltweite Verantwortung Deutschlands für den Erhalt der Art (Meinig 2004; Meinig et al. 2020): ! – hohe Verantwortlichkeit, mehr als 15% der Weltpopulation im Staatsgebiet; ? - ungeklärt.

Allgemeine Fledermausaktivität

Die im Untersuchungsjahr 2018 im Planungsgebiet und angrenzenden Untersuchungsgebiet angetroffenen Fledermausaktivitäten sind in Abb. 10 und Tab. 7 dargestellt. Insgesamt wurden im Untersuchungszeitraum zwischen Anfang Mai und Anfang Oktober 2018 225 Kontakte registriert. Mit 10,7 Kontakten je Erfassungsstunde ist die im – von einigen brombeerreichen Waldbereichen abgesehen - gut zugänglichen und überschaubaren Untersuchungsgebiet angetroffene Fledermausaktivität als hoch einzustufen.

Abb. 10: Untersuchungsjahr 2018: Darstellung der Fledermausaktivität im Untersuchungsgebiet (rote Linie). Angegeben sind ausgewählte Kontakte mit den einzelnen Arten (siehe Legende) zur Illustration der Nutzung des Gebiets durch die lokale Fledermausfauna. Die Nutzung der Flugroute im Norden des Gebiets (Siedlungsrand) wurde 2018 für Zwergfledermaus und Graues Langohr nachgewiesen.



Tab. 7: Untersuchungsjahr 2018: Im Untersuchungsgebiet angetroffene Fledermausaktivitäten. Angegeben sind die Kontakte (Sichtbeobachtungen, Detektornachweise) der verschiedenen Arten an den einzelnen Untersuchungsterminen, die relativen Artaktivitäten und die Anzahl der Kontakte je Erfassungsstunde. An den unterstrichenen Terminen wurden gleichzeitig Netzfänge durchgeführt.

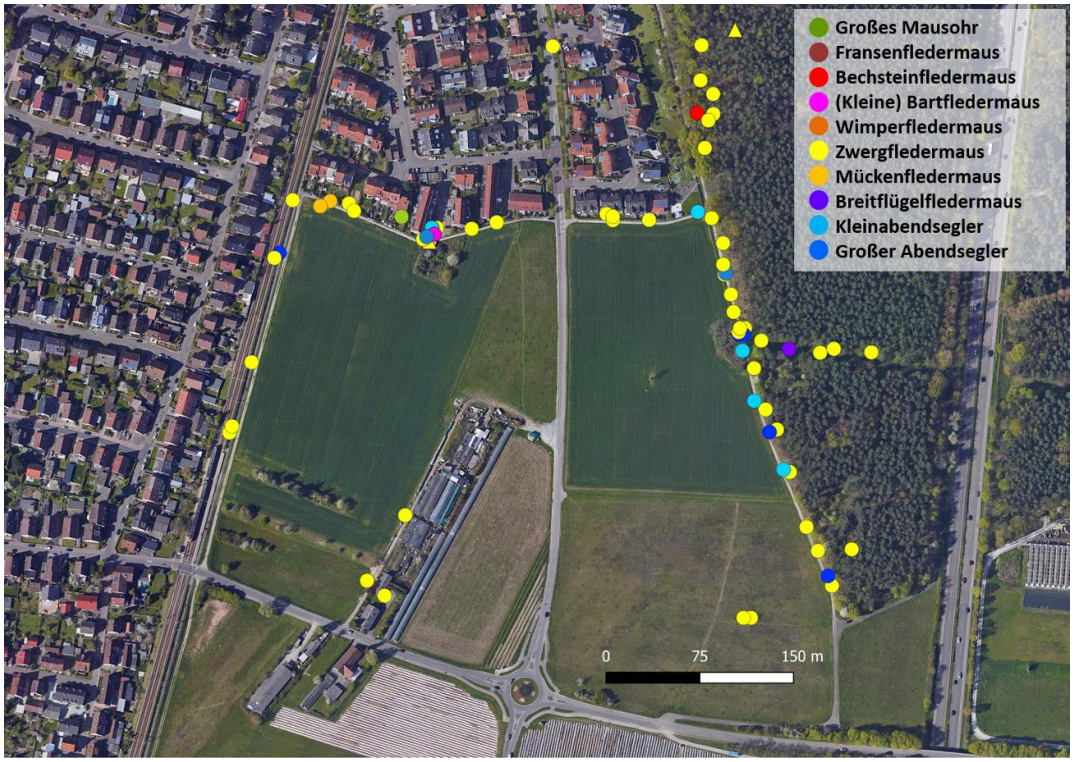
Art \ Datum 2018	**09.05.**	**11.05.**	**15.05.**	**13.06.**	**26.06.**	**13.08.**	**03.10.**	**Gesamt**	**Rel. Häufig-keit**	**Kontakte /h Erfas-sung**
Fransenfledermaus	1	0	0	0	0	0	0	1	0,4 %	0,05
Bechsteinfledermaus	2	3	5	6	3	0	0	19	8,4%	0,9
Bart-/Brandtfledermaus	2	11	0	2	3	0	0	18	8,0 %	0,9
Myotis-Art unbestimmt	1	0	7	0	2	0	0	10	4,4 %	0,5
Graues Langohr	1	0	0	0	0	0	0	1	0,4 %	0,0
Breitflügelfledermaus	0	2	0	0	8	2	0	12	5,3 %	0,6
Zwergfledermaus	19	11	14	33	8	11	0	96	42,7 %	4,6
Mückenfledermaus	0	0	0	4	0	2	2	8	3,6 %	0,4
Kleinabendsegler	2	5	5	9	9	4	0	34	15,1 %	1,6
Abendsegler	8	0	0	0	10	4	4	26	11,6 %	1,2
Alle Arten	**36**	**32**	**31**	**54**	**43**	**23**	**6**	**225**		**10,7**

Die im Untersuchungsjahr 2021 im Planungsgebiet und angrenzenden Waldbereichen bei Eggenstein angetroffenen Fledermausaktivitäten sind in Tab. 8 und Abb. 11 dargestellt. Im Untersuchungszeitraum zwischen Ende April und Mitte September 2021 wurden insgesamt 232 Kontakte registriert. Mit 12,5 Kontakten je Erfassungsstunde ist die im Untersuchungsgebiet angetroffene Fledermausaktivität als hoch einzustufen.

Tab. 8: Untersuchungsjahr 2021: Im Planungsgebiet und in den angrenzenden Waldbereichen bei Eggenstein angetroffenen Fledermausaktivitäten. Angegeben sind die Kontakte (Sichtbeobachtungen, Detektornachweise) der verschiedenen Arten an den einzelnen Untersuchungsterminen, die relativen Artaktivitäten und die Anzahl der Kontakte je Erfassungsstunde. An den unterstrichenen Terminen wurden gleichzeitig Netzfänge durchgeführt.

Art / Datum 2021	**29.04.**	**02.06.**	**15.06.**	**11.07.**	**15.07.**	**04.08.**	**12.08.**	**22.08.**	**19.09.**	**Gesamt**	**Rel. Häufig-keit**	**Kontakte /h Erfas-sung**
Großes Mausohr				1						1	0,4 %	0,1
Fransenfledermaus					1					1	0,4 %	0,1
Bechsteinfledermaus									1	1	0,4 %	0,1
Bart-/Brandtfledermaus					1		2			3	1,3 %	0,2
Wimperfledermaus				2	2					4	1,7 %	0,2
Myotis-Art unbestimmt						1				1	0,4 %	0,1
Breitflügelfledermaus		2		3			1	2		8	3,4 %	0,4
Zwergfledermaus	11	21	13	14	4	20	41	32	13	169	72,8 %	9,1
Mückenfledermaus			1	1					2	4	1,7 %	0,2
Kleinabendsegler		9	2	6	2		1			20	8,6 %	1,1
Großer Abendsegler			4	9					3	16	6,9 %	0,9
Nyctalus-Art unbestimmt				2					2	4	1,7 %	0,2
Alle Arten	**11**	**32**	**20**	**38**	**10**	**21**	**45**	**34**	**21**	**232**		**12,5**

***Abb. 11**:* Untersuchungsjahr 2021: Darstellung der Fledermausaktivität im Planungsgebiet und in den angrenzenden Waldbereichen. Angegeben sind die Kontakte (Kreis: Detektorkontakt: Dreieck: Netzfang) mit den einzelnen Arten (siehe Legende). Die Nutzung der Flugroute im Norden des Gebiets (Siedlungsrand) wurde 2021 für folgende Arten nachgewiesen: Großes Mausohr, Fransenfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Wimperfledermaus, Breitflügel-fledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus (die Symbole überdecken sich!)

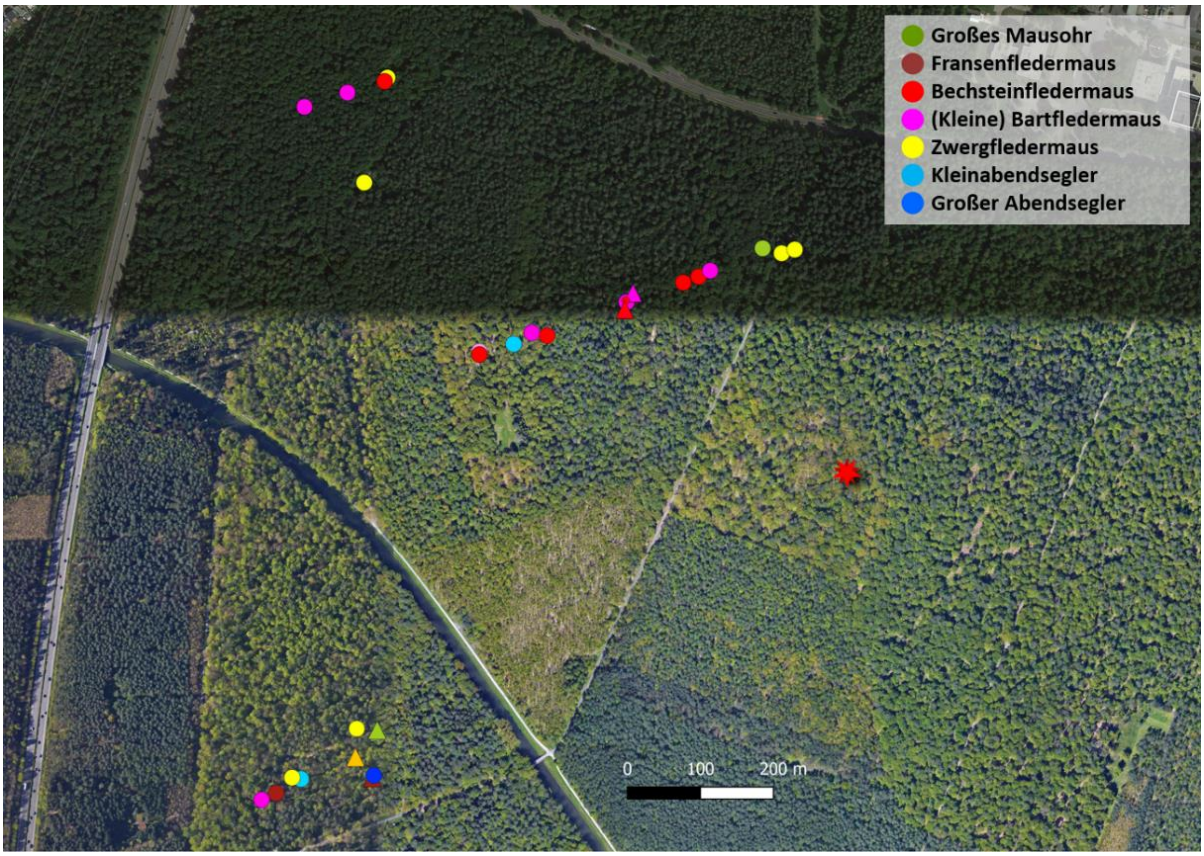


Die insgesamt elf Fledermausarten ergeben eine mittlere bis hohe Diversität. Dabei stellte die Zwergfledermaus allein 43 % (2018) bzw. 73 % (2021) der gemessenen Aktivität, der Kleinabendsegler 15 % (2018) bzw. 9 % (2021) und der Große Abendsegler 12 %, (2018) bzw. 7 % (2021). Die Aktivitäten dieser drei häufigsten Arten machten damit zusammen 70 % (2018) bzw. 55 % (2021) der Gesamtaktivität aus.

Im Untersuchungsjahr 2021 wurden außerdem im Hardtwald im Zeitraum zwischen Mitte Juni und Mitte Juli 2021 insgesamt 41 Kontakte registriert (Tab. 9). Mit 5,9 Kontakten je Erfassungsstunde ist die dort angetroffene Fledermausaktivität als gering einzustufen. Auch hier war die Zwergfledermaus die häufigste Art (26,8 %) und stellt mit dem zweitplatzierten Kleinabendsegler zusammen gut 50 % der Gesamtaktivität.

Während im geschlossenen Hardtwald die strukturgebunden fliegenden Arten der Gattung *Myotis* zusammen 44 % der Fledermausaktivität stellten (2021; Tab. 9), waren es im offenlandgeprägten Planungsgebiet lediglich 21 % (2018; Tab. 7) bzw. 5 % (2021; Tab. 8).

Abb. 12: Untersuchungsjahr 2021: Darstellung der Fledermausaktivität im Hardtwald. Angegeben sind die Kontakte (Kreis: Detektorkontakt, Dreieck: Netzfang, roter Stern: Wochenstubenquartier der Bechsteinfledermaus) mit den einzelnen Arten (siehe Legende).



Tab. 9: Untersuchungsjahr 2021: In den untersuchten Hardtwaldbereichen angetroffene Fledermausaktivitäten. Angegeben sind die Kontakte (Sichtbeobachtungen, Detektornachweise) der verschiedenen Arten an den einzelnen Untersuchungsterminen, die relativen Artaktivitäten und die Anzahl der Kontakte je Erfassungsstunde. An den unterstrichenen Terminen wurden gleichzeitig Netzfänge durchgeführt.

Art / Datum 2021	**18.06.**	**22.06.**	**05.07.**	**Gesamt**	**Rel. Häufig-keit**	**Kontakte /h Erfas-sung**
Großes Mausohr			1	1	2,4 %	0,1
Fransenfledermaus	1			1	2,4 %	0,1
Bechsteinfledermaus		4	3	7	17,1 %	1,0
Bart-/Brandtfledermaus	1	5	1	7	17,1 %	1,0
Myotis-Art unbestimmt		1	1	2	4,9 %	0,3
Zwergfledermaus	5	4	2	11	26,8 %	1,6
Kleinabendsegler	5	2	3	10	24,4 %	1,4
Großer Abendsegler	2			2	4,9 %	0,3
Alle Arten	**14**	**16**	**11**	**41**		**5,9**

4.6.2 Netzfänge

Bei den Netzfängen im Untersuchungsjahr 2018 wurden drei Fledermäuse aus drei Arten gefangen (Tab. 10), darunter ein Männchen der Bechsteinfledermaus. Trotz größeren Aufwands konnten keine weiblichen Bechsteinfledermäuse gefangen werden.

Bei den Netzfängen im Untersuchungsjahr 2021 wurden in Planungsgebiet und im Hardtwald zusammen 21 Fledermäuse aus sieben Arten gefangen (Tab. 10), darunter das „gewünschte" Bechsteinfledermaus-Weibchen.

Tabelle 10: Ergebnisse der Netzfänge 2018 und 2021. Angegeben sind Artzugehörigkeit, Koordinaten der Fangstellen (Gauss-Krüger), Fangdatum, Fangzeit, Geschlecht, Alter, Unterarmlänge (cm), Gewicht (g) der gefangenen Tiere. *) am 4.8.2021 wurden 8, am 12.08.2021 sechs weitere Zwergfledermäuse gefangen und ohne Vermessung gleich wieder freigelassen um die Netze für die Zielarten während des nur kurz andauernden „Rushs" freizuhalten.

Art	Rechts-wert	Hoch-wert	Datum	Uhr-zeit	Ge-schlecht	Alter	UA	G
Bechsteinfledermaus	3456631	5438616	13.06.2018	0:00	männlich	1-jährig	43,5	9,0
(Kleine) Bartfledermaus	3456676	5438372	15.05.2018	23:45	männlich	adult	34,0	5,0
Zwergfledermaus	3456681	5438371	15.05.2018	23:27	männlich	adult	31,5	5,0
Fransenfledermaus	3457329	5438533	18.06.2021	22:55	männlich	adult	39,0	7,0
Bechsteinfledermaus	3457681	5439182	05.07.2021	0:30	weiblich	adult, 3-4 Jahre	43,0	10,3
Bartfledermaus	3457691	5439192	05.07.2021	22:50	weiblich	adult, 1-2 Jahre	34,5	6,0
Breitflügelfledermaus	3456404	5438454	04.08.2021	21:35	weiblich	adult, 1-jährig	56,5	23,0
Zwergfledermaus	3456650	5438621	02.06.2021	23:21	männlich	adult	31,0	5,0
Zwergfledermaus *)	3456404	5438454	04.08.2021	21:20	weiblich	adult		
Mückenfledermaus	3457306	5438561	18.06.2021	22:45	männlich	adult	28,0	4,5

4.6.3 Nachgewiesene Arten

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Myotis myotis	**Großes Mausohr**					
Schutz FFH-Anhang II, IV	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	stark gefährdet	D:	nicht gefährdet
	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	günstig	D:	ungünstig-unzureichend

Lebensraum	• neben Wäldern werden als Nahrungshabitate waldnahe Streuobstwiesen, aber auch Fettwiesen (nach der Mahd), Weiden und sogar Ackerflächen genutzt
Lebensweise	• sehr mobile, strukturgebunden fliegende und lichtscheue Art • fliegt bei der Nahrungssuche in Höhen von 0,5 bis 3 m meist entlang von Leitstrukturen oder im geschlossenen Wald • jagt größere, überwiegend bodenlebende Insekten wie Laufkäfer
Quartiere	• Gebäudefledermaus • Wochenstuben befinden sich meist in geräumigen Dachstühlen größerer Gebäude und können sehr individuenstark sein • legt Distanzen von bis zu 200 km zwischen Sommer- und Winterquartieren zurück (Mittelstreckenzieher) • zur Überwinterung dienen Höhlen, Stollen und Keller
Raumnutzung	• große Wochenstubenkolonien beanspruchen in Landschaften mit etwa 40 % Waldanteil einen Aktionsraum von mindestens 800 km^2 • jedes Tier besitzt 1 bis 4 Jagdgebiete von jeweils 5 bis 50 ha Größe • die Gesamtgröße der Jagdgebiete eines Tiers beträgt etwa 150 ha • legt Strecken bis über 20 km zu den Jagdgebieten zurück

Gemessene Aktivitäten

Das Große Mausohr wurde nur im Untersuchungsjahr 2021 nachgewiesen. Jeweils ein Kontakt wurde im Planungsgebiet und im Hardtwald registriert.

Netzfänge

Am 18.6.2021 wurde ein adultes Mausohr-Weibchen im Hardtwald gefangen. Das Tier war weder trächtig noch laktierend.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Norden des Planungsgebiets wurde ein Großes Mausohr am Ortsrand registriert, wo es etwa 35 Minuten nach Sonnenuntergang (und damit wohl bald nach dem Verlassen des Quartiers) zwischen den Häusern zur Flugroute an der Siedlungsgrenze flog und von dort weiter in Richtung Hardtwald. Es ist davon auszugehen, dass das Tier im Siedlungsbereich von Eggenstein wohnte. Wahrscheinlich handelte es sich um ein solitäres Männchen. Da trotz intensiver Erfassungsarbeit in zwei Jahren kein weiterer Nachweis gelang, ist aus fachgutachterlicher Sicht eine näher gelegene Wochenstubenkolonie unwahrscheinlich. Im Hardtwald scheint die Art häufiger zu sein. Dort wurde sie an zwei von drei Erfassungsterminen angetroffen, darunter ein adultes Weibchen als Netzfang. Die Waldbereiche liegen im Natura 2000-Gebiet Nr. 6916342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ und sind Schutzgebiet für das Große Mausohr (FFH-Anhang II).

Lokale Population

Die lokale Population des Großen Mausohrs ist nicht bekannt. Bekannte Wochenstubenkolonien der Art sind aus Weingarten (Entfernung: 10 km) und Hambrücken (Entfernung: 15 km) bekannt.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Myotis nattereri	**Fransenfledermaus**					
Schutz	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	stark gefährdet	D:	nicht gefährdet
FFH-Anhang IV	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	günstig	D:	günstig

Lebensraum	• Jagdgebiete liegen überwiegend in feuchten, strukturreichen Laubwäldern • im Frühjahr und Spätsommer/Herbst wird auch das reich strukturierte Offenland (z. B. Obstwiesen, Weiden, Hecken) aufgesucht
Lebensweise	• stark strukturgebunden fliegende und lichtscheue Art • Tiere jagen vom Kronenbereich bis zur bodennahen Vegetationsschicht und lesen ihre Nahrung überwiegend vom Substrat ab
Quartiere	• Sommerquartiere sowohl im Wald (Baumhöhlen, Baumspalten, Nistkästen) als auch im Siedlungsbereich (Dachstühle und Mauerspalten) • Kurz- bis Mittelstreckenzieher, zwischen Sommer- und Winterquartieren werden in der Regel Strecken von bis zu 80 km zurückgelegt werden • Überwinterung erfolgt überwiegend in Höhlen und Stollen
Raumnutzung	• Nahrungshabitate sind bis zu 3 km vom Quartier entfernt, meist jedoch unter 1,5 km • gesamter Aktionsraum einer Kolonie hat eine Größe von etwa 100 - 200 ha, das individuelle Hauptjagdgebiet aber nur 8 - 10 ha

Gemessene Aktivitäten

Untersuchungsjahr 2018: Die Fransenfledermaus wurde bei den Detektorbegehungen nur einmal am 9.5.2018 in der Schneise im Waldstück westlich der B 36 angetroffen und war mit dem Grauen Langohr die im Planungsgebiet am seltensten angetroffene Fledermausart (0,4 % der Gesamtkontakte; 0,05 Kontakte je Erfassungsstunde).

Eindeutige Aktivitätsschwerpunkte der Art waren die Waldbereiche entlang der Schneise durch den Hardtwald. Hier konnten geschätzte 1-3 Tiere von Anfang Mai bis Ende Juni regelmäßig beobachtet werden. Sehr wahrscheinlich nutzen die Tiere auch andere geeignete Waldbereiche zur Nahrungssuche. Einmal wurde ein Tier entlang der Hecke an der B 36 zwischen Hardtwald und Brücke registriert.

Auch im Untersuchungsjahr 2021 wurde im Planungsgebiet nur eine Begegnung registriert. Am 15.7.2021 flog ein Tier entlang der Flugroute am Siedlungsrand im Norden. Eine weitere Begegnung fand im Hardtwald statt.

Netzfänge

Am 18.6.2021 wurde ein adultes Männchen im Hardtwald gefangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Wahrscheinlich handelte es sich bei den im Planungsgebiet beobachteten Tieren um Einzelindividuen (z. B. Männchen). Ein größeres Vorkommen kann hier wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

Lokale Population

Die lokale Population der Fransenfledermaus und deren Erhaltungszustand sind nicht bekannt.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Myotis bechsteinii	**Bechsteinfledermaus**					
Schutz FFH-Anhang II, IV	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	stark gefährdet	D:	stark gefährdet
	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	ungünstig-unzureichend	D:	ungünstig-unzureichend

Lebensraum	• von den einheimischen Fledermausarten am stärksten an Wald gebunden • bevorzugt strukturreiche Laubwälder; auch in Misch- und Nadelwäldern sowie in Obstwiesen mit altem Baumbestand • Nahrungshabitate in strukturreichen Laubwäldern und überwiegend geschlossenem Kronendach
Lebensweise	• stark strukturgebunden fliegende, wenig mobile und lichtscheue Art • nutzt alle Straten des Waldes vom Waldboden bis zur Kronenregion; Beutetiere werden von Vegetation oder vom Boden aufgelesen
Quartiere	• Wochenstubenquartiere hauptsächlich in Spechthöhlen, aber auch in Fäulnishöhlen, Stammrissen und Nistkästen • Wochenstuben bevorzugt in tieferen Lagen (200 - 500 m üNN)
Raumnutzung	• geringer Aktionsradius, Hauptjagdgebiete meist nur 500 - 1500 m (laktierende Weibchen oft weniger als 500m) vom Quartier entfernt • Größe der individuellen Kernjagdgebiete schwankt mit der Habitatqualität von unter 3 ha (strukturreiche, alte Laubwälder) bis über 100 ha (Nadelwald). • eine Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus benötigt und nutzt auf einer Fläche von etwa 40 ha (Quartierbaumzone) ungefähr 50 Quartiere (Dietz et al. 2007) • Wochenstube oft als Metapopulation organisiert

Gemessene Aktivitäten

Untersuchungsjahr 2018: Die Bechsteinfledermaus wurde während der Detektorbegehungen 19-mal angetroffen, das entspricht 8,4 % der Gesamtkontakte und 0,9 Kontakte je Erfassungsstunde. Damit ist sie die am vierthäufigsten angetroffene Fledermausart im Untersuchungsgebiet. Allerdings ist zu beachten, dass nach der ersten Feststellung der Art im Gebiet gezielt nach ihr gesucht wurde, auch um die Effektivität der Netzfänge zu maximieren.

Im Untersuchungsjahr 2021 wurde im Planungsgebiet nur ein Kontakt verzeichnet, am 19.9.2021 in dem geschützten Waldstreifen im Osten des Siedlungsgebiets. Im Hardtwald war die Art mit 7 Kontakten (17,1 % der Gesamtkontakte, 1 Kontakt je Erfassungsstunde) vergleichsweise häufig, was wohl auf die Nähe der daraufhin entdeckten Wochenstubenkolonie zurückzuführen ist.

Netzfänge

Im Untersuchungsjahr 2018 wurde in dem geschützten Waldstreifen im Osten des Siedlungsgebiets 1 Männchen im Netz gefangen (6,3 % der Gesamtfänge).

Im Untersuchungsjahr 2021 gelang der Fang eines adulten Weibchens im Hardtwald etwa 1,4 km nordöstlich des Planungsgebiets.

Quartiere

Untersuchungsjahr 2018**:** Das besenderte Bechsteinfledermaus-Männchen wurde am Tag nach der Fangnacht in einem mittelalten Walnussbaum in einem Garten (GK Rechts 3456575 Hoch 5438831; Weimarer Weg 8, Eggenstein) direkt am Weg neben dem Waldrand angetroffen. Das Quartier befand sich in einer Astabbruchhöhle in etwa 3,5 m Höhe in einem Ast 3. Ordnung und damit in einer relativ kleinen Höhlung. Neben dieser Höhle befanden sich noch viele weitere Astabbruchhöhlen und auch Spechthöhlen in dem Quartierbaum. Sowohl der Gartenbereich als auch Weg und Waldrand waren an der Stelle und in der weiteren Umgebung unbeleuchtet.

Untersuchungsjahr 2021: Das besenderte Bechsteinfledermaus-Weibchen wurde am 6. Juli, am Tag nach der Fangnacht in einer etwa 20 m hohen Rot-Eiche (GK Rechtswert 3457982, Hochwert 5438945; BHU 135 cm) im Hardtwald etwa 1,3 km nordöstlich des Planungsgebiets und nur 380 m südöstlich der Fangstelle geortet. Das Quartier befand sich in einer Spechthöhle (Mittelspecht?) im Stamm des Baums in etwa 9 m Höhe in einem vedickten, abgeplatteten Stammabschnitt.

Etwa 50 cm unter dem Eingang wurde später eine zweite Spechthöhle entdeckt. Der Baum stand in einem ausgelichteten Waldbereich, in dem wahrscheinlich im letzten oder vorletzten Winter größerflächig die hiebreifen Wald-Kiefern entnommen worden waren. Eine Ausflugszählung am 6. Juli ergab 23 Tiere. In der Folge wurde das Tier am 7.und 8. Juli im selben Quartier angetroffen.

Raumnutzumg (Ergebnisse der Telemetriestudie 2021)

Das besenderte Bechsteinfledermaus-Weibchen flog am 6.7.2021 um 21:55 Uhr (25 min nach Sonnenuntergang) als 13. von 23 Tieren aus dem Wochenstubenquartier im Hardtwald (Gewanne Schwarzer Schlauch, Lindäcker) in westlicher Richtung aus. Der Ausflug aller Koloniemitglieder dauerte von 21:49-22:01 Uhr (19-31 min nach Sonnenuntergang). Die Nachsuche mittels Radiotelemetrie im näheren Umfeld ergab keine Ortung. Wahrscheinlich hatte sich die Fledermaus bereits weiter entfernt oder befand sich im Peilschatten. Auch die aufwändige Suche auf dem direkten Weg zum Planungsgebiet und die Kontrolle der dort angrenzenden Hardtwaldbereiche links und rechts der B 36 blieb erfolglos.

Am 7.7.2021 wurde der Ausflug des Tiers vom Schwarzen Schlauchweg aus abgewartet. Es verließ etwa um 21:52 Uhr das Quartier und hielt sich für etwa 10 Minuten im nördlich davon gelegenen Waldbereich auf. Nach der Querung des Schwarzen Schlauchwegs um ca. 22:05 Uhr flog es in Richtung Fangstelle, wo es etwa 12 Minuten bei der Nahrungssuche verweilte. Danach flog es schnell weiter in Richtung Südwesten und verschwand. Die Vermutung, dass das Tier in Richtung Planungsgebiet weitergeflogen war, erwies sich als falsch.

Bei der erneuten, intensiven Absuche aller Waldbereiche beidseitig der B 36 im weiteren Umfeld des Planungsgebiets wurde es wieder nicht gefunden. Bei einem erneuten Besuch im Hardtwaldbereich, wo Fangstelle und Wochenstubenquartier liegen, wurde das Tier um ca. 23:30 Uhr in der Waldecke zwischen B 36 und L 559 angetroffen. Hier hielt sich das Tier bei der Nahrungssuche in einem kleinen Waldbereich bis zum Abbruch der Arbeiten um ca. 0:00 Uhr auf.

Aus den oben aufgeführten Beobachtungen lässt sich das folgende Szenario ableiten (Abb. 13):

- Nach dem Ausflug aus dem Wochenstubenquartier fliegt die besenderte Bechsteinfledermaus in nordwestlicher Richtung und nutzt in nächster Nähe ein erstes Nahrungshabitat. Danach quert sie die Forststraße und wechselt zu einem zweiten Nahrungshabitat, das im Bereich der Netzfangstelle liegt.
- Auf einer Linie, die durch das Wochenstubenquartier und die Netzfangstelle verläuft, liegen mindestens drei ihrer Nahrungshabitate. Das Muster von individuellen Nahrungshabitaten, die sukzessive entlang einer Hauptflugrichtung ausgehend vom Quartier angeordnet sind, konnte mehrfach bei Bechsteinfledermäusen im Hardtwald bei Waghäusel beobachtet werden (Brünner und Rennwald, unveröffentlicht).
- Ein weiteres, viertes Nahrungshabitat könnte weiter südlich in Richtung Pfinzentlastungskanal liegen. Möglicherweise fliegt das Tier auch zum Trinken dorthin. Die Verfügbarkeit von offenem Wasser ist für die einheimischen Fledermausarten überlebensnotwendig.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Das gefundene Männchenquartier liegt nur etwa 150 m nördlich des Untersuchungsgebiets 2018, das sich hier auf den Altholzbestand im Waldrandbiotop beschränkte. Im Gegensatz zu den Weibchen nutzen die Männchen im Frühsommer zu Beginn der Wochenstubenzeit oft nur ein einziges, nahe am Quartier gelegenes Nahrungshabitat. Für unser Männchen scheint dies der Altholzbestand zu sein. Wahrscheinlich nutzt es dort weitere Quartiere.

Das im Rahmen der Untersuchungen ausfindig gemachte Wochenstubenquartier in einer Roteiche im Hardtwald östlich der B 36 befindet sich etwa 1,3 km vom Rand des Planungsgebiets entfernt. Geht man von einem ungefähren Radius der Quartierbaumzone von 500 m aus (vgl. ILN & SFN 2009; Brünner und Rennwald, unveröffentlicht), ist aus fachgutachterlicher Sicht das Vorhandensein von Wochenstubenquartieren in dem an das Planungsgebiet angrenzenden Waldstück westlich der B 36 nur wenig wahrscheinlich.

Bei einer Studie an Bechsteinfledermäusen im Hardtwald bei Waghäusel wurden maximale Entfernungen, die Weibchen von ihren Wochenstubenquartieren zurücklegen, von 0,35-1,95 km festgestellt (Brünner und Rennwald, unveröffentlicht). Die größte Entfernung zwischen Quartier und einem Nahrungshabitat beträgt im vorliegenden Fall etwa 1 km.

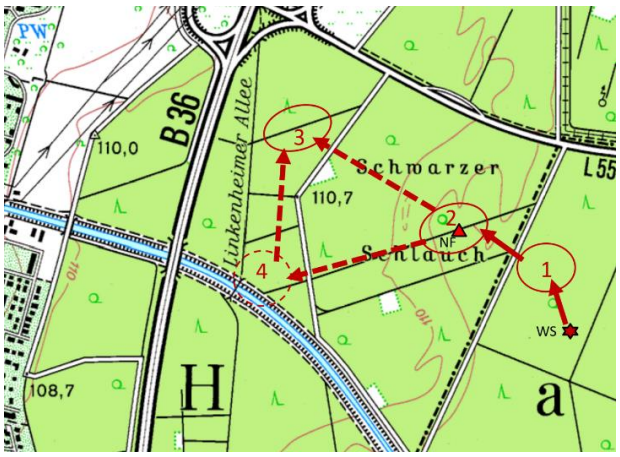


Abb. 13 Ergebnisse der Telemetrie-Studie an dem besenderten Bechsteinfledermaus-Weibchen im Hardtwald (Juli 2021). Eingezeichnet sind die Netzfangstelle (NF: rotes Dreieck); das gefundene Wochenstuben-quartier (WS: roter Stern); die direkt beobachteten, von dem Sendertier genutzten Nahrungshabitate Nr. 1, 2 und 3; ein vermutetes Nahrungshabitat mit Trinkmöglichkeit Nr. 4; die direkt beobachteten (durchgezogene Pfeile) und möglichen (gestrichelte Pfeile) Flug-bewegungen zwischen Nahrungshabitaten.

Geht man davon aus, dass andere Koloniemitglieder ihren Weg direkt in Richtung Planungs-gebiet einschlagen, würden sie nach ca. 1,3 km dort ankommen. Sehr wahrscheinlich wurden diese Tiere dann während der Erfassungen zum vorliegenden Projekt im Hardtwald bei Eggenstein bei der Nahrungssuche registriert.

Lokale Population

Bei der lokalen Population der Bechsteinfledermaus handelt es sich um eine Wochenstuben-kolonie, deren Quartierbaumzone sich im Hardtwald östlich der B 36 befindet (Gewanne Schwarzer Schlauch, Lindäcker). Die nächste zum Zeitpunkt der Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplans zum Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ bekannte Kolonie befindet sich im Gewann „Großer Saufang“ in einer Entfernung von etwa 2,9 km (ILN & SFN 2009).

Bei einer Studie an Bechsteinfledermäusen im Hardtwald bei Waghäusel wurde eine mittlere Entfernung zwischen den Quartierbaumzentren zweier Wochenstubenkolonien von 2,5 km (1,8-3,3 km) festgestellt (Brünner und Rennwald, unveröffentlicht). Sehr wahrscheinlich handelt es sich bei der hier entdeckten Wochenstubenkolonie um eine für das FFH-Gebiet neue Population. Bei einer Ausflugszählung am 6. Juli wurden 23 Tiere festgestellt. Zu diesem Zeitpunkt könnten die Jungtiere gerade flügge geworden sein. Anhand des Zustands der Zitzen wird vermutet, dass das gefangene Weibchen wahrscheinlich sein Junges verloren hatte, was in dem relativ kühlen und nassen Frühsommer 2021 auch bei anderen Fledermäusen beobachtet wurde. Geht man von einem Verhältnis reproduktive Tiere: Jungtiere von 2:1 aus, so wären im vorliegenden Fall ca. 14-16 adulte Weibchen vorhanden.

Der Erhaltungszustand dieser lokalen Population der Bechsteinfledermaus ist nicht bekannt. Hinsichtlich der geschätzten Bestandsgröße, Habitatqualität und Beeinträchtigungen könnte aus fachgutachterlicher Sicht von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen werden.

Das Fehlen der Art bei den Geländeterminen im September und Oktober ist wohl mit dem Wegzug der Population in die Überwinterungsgebiete zu erklären. Winterquartiere sind deshalb im Untersuchungsgebiet und seiner näheren Umgebung wenig wahrscheinlich.

(Kleine) Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Myotis mystacinus	**(Kleine) Bartfledermaus**					
Schutz	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	gefährdet	D:	nicht gefährdet
FFH-Anhang IV	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	günstig	D:	ungünstig-unzureichend

Lebensraum	• Jagdgebiete in Wäldern, an Waldrändern, Hecken und in Obstwiesen
Lebensweise	• strukturgebunden fliegende, wenig mobile und lichtscheue Art • besonders gern jagt sie im Kronenbereich alter Bäume und in den „Tunnels“ von Gewässer begleitenden Galeriewäldern • jagt in einer durchschnittlichen Flughöhe von etwa 3 m überwiegend kleine Fluginsekten, nimmt aber auch Beutetiere von Zweigen und Blättern auf
Quartiere	• Sommerquartiere befinden sich in Spalten und Hohlräumen in und an Gebäuden, in Baumhöhlen und hinter abstehender Baumrinde. auch doppelwandige Jagdkanzeln werden genutzt • für den Winterschlaf werden bevorzugt Höhlen, Stollen und Keller aufgesucht, wo die Tiere sich oft in Spalten oder Bohrlöchern zurückziehen, vermutlich werden auch Baumhöhlen genutzt • Kurzstreckenzieher mit einer Entfernung zwischen Winter- und Sommerquartieren von meist unter 50 km
Raumnutzung	• Nahrungshabitate sind meist unter 1 km vom Quartier entfernt • individueller Aktionsraum wurde auf etwa 20 ha bestimmt

Die (Kleine) Bartfledermaus lässt sich anhand ihrer Rufe nur sehr schwer und manchmal auch in der Hand schwer von der Brandtfledermaus; (*Myotis brandtii*) unterscheiden. Bei den beiden gefangenen Tieren handelt es sich sicher (Männchen 2018) und sehr wahrscheinlich (Weibchen 2021) um (Kleine) Bartfledermäuse. Bei den Detektorkontakten werden die beiden Arten zusammengefasst betrachtet. Im Hardtwald zwischen Hambrücken und Waghäusel wurde eine Wochenstubenkolonie von mehr als 300 reproduzierenden Tieren entdeckt (Brünner und Rennwald, unveröffentlicht). Damit ist ihr Vorkommen im Hardtwald durchaus wahrscheinlich. Da die Art in der Region nach Wissen des Autors wohl ausschließlich in Wäldern Wochenstubenquartiere nutzt, wird im Folgenden davon ausgegangen, dass es sich bei den im Randbereich des Planungsgebiet mit Detektor erfassten Tiere um (Kleine) Bartfledermäuse handelt. Die Artbestimmung des 2018 im Netz gefangenen Tiers am Waldrand im Osten des Planungsgebiets war eindeutig.

Gemessene Aktivitäten

Untersuchungsjahr 2018: Die Bartfledermaus wurde im Planungsgebiet insgesamt 18-mal angetroffen (8 % der Gesamtaktivität, 0,9 Kontakte je Erfassungsstunde) und ist damit die am fünfthäufigsten registrierte Fledermausart. Allerdings beruht die Häufigkeit überwiegend auf vielen Beobachtungen am 11. Mai. Zuvor war sie im Gebiet eher selten anzutreffen und fehlte bei den letzten beiden Erhebungen im August und Oktober. Quartiere innerhalb des Untersuchungsgebiets sind aus fachgutachterlicher Sicht nur wenig wahrscheinlich. Im Untersuchungsjahr 2021 stellte sie im Planungsgebiet mit 3 Kontakten nur 1,3 % der Gesamtaktivität (0,2 Kontakte je Erfassungsstunde).

Im Hardtwald war das Artenpaar Bartfledermaus/Brandtfledermaus deutlich häufiger (7 Kontakte, 17,1 % der Gesamtaktivität, 1 Kontakt je Erfassungsstunde).

Netzfänge

Untersuchungsjahr 2018: Am 15.5.2018 wurde ein erwachsenes Männchen im Osten des Planungsgebiets über dem Weg am Waldrand auf Höhe der Schneise gefangen.

Untersuchungsjahr 2021: Am 5.7.2021 wurde im Hardtwald etwa 1,3 km nordöstlich des Planungsgebiets ein adultes, aber nicht laktierendes Weibchen gefangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Untersuchungsjahr 2018: Die Tiere tauchten im Untersuchungsgebiet zwischen 30 und 50 Minuten nach Sonnenuntergang auf. Nach dem Ausflug bei etwa 20 bis 40 Minuten nach Sonnenuntergang waren die Tiere damit noch etwa 10 Minuten bis zum Eintreffen im Untersuchungsgebiet unterwegs, was auf relativ nahe liegende Quartiere schließen lässt. Da niemals Tiere beim Heranfliegen aus dem Siedlungsgebiet von Eggenstein beobachtet wurden, sind andere Quartiere wahrscheinlicher. Geeignete Gebäude mit Quartierpotenzial für Wochenstuben finden sich wahrscheinlich auf dem Gelände des KIT-Campus Nord, das völlig von Wald umgeben ist. Grundsätzlich können aber Gebäudequartiere in den nördlich gelegenen waldnahen Siedlungsbereichen und kleinere Spaltenquartiere (z. B. abstehende Borke) im Wald nicht ausgeschlossen werden.

Untersuchungsjahr 2021: Alle Begegnungen fanden an der Flugroute am Siedlungsrand im Norden des Planungsgebiets statt. Damit wurden erstmals aus dem Siedlungsgebiet zum Wald fliegende Tiere beobachtet. Im Hardtwald war die Art mit 7 Kontakten (17,1 % der Gesamtkontakte, 1 Kontakt je Erfassungsstunde) vergleichsweise häufig, was wiederum auf die Möglichkeit von Wochenstubenkolonien im nahe gelegenen KIT deutet.

Lokale Population

Die lokale Population der (Kleinen) Bartfledermaus und deren Erhaltungszustand sind nicht bekannt.

Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Myotis emarginatus	**Wimperfledermaus**					
Schutz	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	extrem selten	D:	stark gefährdet
FFH-Anhang IV	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	ungünstig-unzureichend	D:	ungünstig-unzureichend

Lebensraum	• mediterranes Faunenelement, in Deutschland sehr seltene Art (geschätzter Bestand 3800 bis 5000 Tiere) • klimatisch begünstigte laubwaldreiche Gebiet • Jagdgebiete in Laubwäldern, Obstwiesen, Parks und Gärten • Nadelwälder weniger bedeutend • Viehställe werden v. a. während der Jungenaufzucht ausgiebig genutzt

Lebensweise	• strukturgebunden fliegende und mittelmäßig mobile Art • Nahrungssuche nahe an der Vegetation, auch im Kronenbereich • Nahrungsspezialist: v. a. Spinnen, Weberknechte, Netzflügler, Schmetterlinge; in Ställen werden an den Wänden sitzende (tagaktive) Fliegen erbeutet • Wochenstubenquartiere werden bereits im August verlassen, danach Schwärmphase an Höhlen • langer Winterschlaf bis Mitte April/Mai
Quartiere	• Sommerquartiere ausschließlich in Gebäuden, meist mit großen Dachstühlen, auch in Viehställen; Tiere meist freihängend in Clustern, Einzeltiere auch in Spalten • Wochenstubenquartiere mit 20 - 500 Weibchen und einigen wenigen adulten Männchen • Winterquartiere in Höhlen und Stollen mit meist hohen Durchschnittstemperaturen
Raumnutzung	• Jagdgebiete (Gesamtgröße 50 -70 ha) bis zu 12,5 km vom Quartier entfernt • je Nacht werden bis zu 6 Kernjagdgebiete beflogen (sehr kleinflächig: z. B. Kuhstall bis wenige ha) • Distanzen zwischen Sommer- und Winterquartieren meist unter 40 km

Gemessene Aktivitäten

Die Wimperfledermaus wurde nur im Untersuchungsjahr 2021 festgestellt. Jeweils 2 Tiere wurden am 11. und 15.7.2021 entlang der Flugroute am Siedlungsrand im Norden des Planungsgebiets registriert (4 Kontakte, 1,7 % der Gesamtkontakte, 0,2 Kontakte je Erfassungsstunde).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die beobachteten Tiere flogen alle aus Richtung Ortsrand mit dem dahinter gelegenen alten Ortskern im Westen in Richtung Hardtwald im Osten des Planungsgebiets. Da an den beiden Abenden jeweils 2 Tiere registriert wurden, könnte es sich um eine kleine Wochenstubenkolonie (aufgrund der Quartieransprüche der Art wahrscheinlich) im alten Siedlungsgebiet von Eggenstein handeln. Die Jagdgebiete der Kolonie würden dann teilweise im Hardtwald liegen, andere möglicherweise in den Wäldern der Rheinniederung. Da die mittelgroßen und kleineren *Myotis*-Arten anhand ihrer Rufe je nach Flugumständen oft nur schwer oder kaum zu unterscheiden sind, ist auch eine Verwechslung mit einer anderen Art (hier: Bartfledermaus) möglich. Da trotz mehrfacher Versuche kein Tier gefangen werden konnte, ist die Artbestimmung weiterhin mit Unsicherheit behaftet.

Vorkommen in der weiteren Umgebung des Untersuchungsgebiets

Der Fundort im Planungsgebiet liegt im Europäischen 10 km-Gitter (Lambertsche flächentreue Azimutalprojektion/ETRS89) im Quadrat E420/N288. Der nächste Fundort liegt auf der anderen Rheinseite (Rheinland-Pfalz; E419/N288). In Baden-Württemberg stammt der nächste Nachweis aus dem etwa 20 km nordöstlich gelegenen Quadrat E421/N290 (Raum Waghäusel).

Lokale Population

Die lokale Population der Wimperfledermaus und deren Erhaltungszustand sind nicht bekannt.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Plecotus austriacus	**Graues Langohr**					
Schutz	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	vom Aussterben bedroht	D:	vom Aussterben bedroht
FFH-Anhang IV	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	ungünstig - unzureichend	D:	Ungünstig - schlecht
Lebensraum	• als Jagdgebiete werden strukturreiche, offene Landschaften (Obstwiesen, Parks, Gärten), aber auch lichte Laubwälder bevorzugt, aber auch strukturärmere Waldtypen, Waldränder, Hecken, und Grünland (Wiesen, Weiden) genutzt					
Lebensweise	• stark strukturgebunden fliegende und ausgesprochen lichtscheue Fledermausart • Beutetiere werden von der Vegetation abgelesen oder im freien Luftraum gefangen (mehr als beim Braunen Langohr) • erbeutete Tiere werden gern zu speziellen Hangplätzen getragen und dort gefressen • Wochenstubenkolonien oft mit weniger als 5 Tieren					
Quartiere	• Gebäude bewohnende Fledermausart • Sommerquartiere befinden sich fast immer in Gebäuden, meist in geräumigen Dachböden (z. B. Kirchen) • als Winterquartiere dienen Höhlen, Keller und Mauerspalten, nicht selten im Siedlungsbereich					
Raumnutzung	• die Jagdgebiete liegen bis zu 5,5 km vom Quartier entfernt, meist jedoch unter 1,5 km • die individuellen Jagdgebiete sind meist unter 20 ha groß • eine wenig wanderfreudige Art, oft liegen Sommer- und Winterquartiere im selben Gebäude • Kurzstreckenzieher, Sommer- und Winterquartiere liegen selten mehr als 20 km auseinander					

Gemessene Aktivitäten

Das Graue Langohr wurde im Untersuchungsgebiet nur einmal im Untersuchungsjahr 2018 bei der Detektorbegehung am 9. Mai 2018 am Ortsrand von Eggenstein registriert (0,4 % der Gesamtkontakte; 0,05 Kontakte je Erfassungsstunde).

Die beiden Langohrarten sind bei bestimmten Flugumständen schwer unterscheidbar. Die sehr lauten und tiefen Rufe (Hauptfrequenz: 25 kHz, 2. Harmonische: 50 kHz) lassen im vorliegenden Fall auf ein Graues Langohr schließen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Fundort liegt am Westende der Flugroute. Unklar ist vor allem, ob es sich um ein Einzeltier, etwa ein solitäres Männchen, handelte oder um ein Mitglied einer individuenarmen Wochenstubenkolonie. In beiden Fällen wäre das Quartier im Siedlungsbereich von Eggenstein zu erwarten. Sicherlich liegen essenzielle Nahrungshabitate dieser wenig mobilen Fledermausart im nahen Hardtwald, so dass von einer Nutzung der Flugroute im Norden des Planungsgebiets ausgegangen werden kann.

Lokale Population

Die lokale Population des Grauen Langohrs und deren Erhaltungszustand sind nicht bekannt.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Eptesicus serotinus	**Breitflügelfledermaus**					
Schutz	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	stark gefährdet	D:	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
FFH-Anhang IV	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	ungünstig-unzureichend	D:	ungünstig-unzureichend

Lebensraum	• Nahrungshabitate liegen meist im strukturreichen Kulturland, etwa entlang von Hecken, Gewässerufern und Baumreihen sowie über Weiden, in Obstwiesen, Parks und Gärten • auch Waldwege und Lichtungen werden genutzt
Lebensweise	• mittelmäßig strukturgebunden fliegende und weniger lichtscheue Fledermausart • Nahrung besteht hauptsächlich aus größeren Insekten, die im freien Luftraum, nahe an der Vegetation oder bodennah aufgenommen werden
Quartiere	• Gebäudefledermaus und gilt als Kulturfolger • Sommerquartiere befinden sich oft in Dachstühlen, wo die Tiere meist versteckt in Spalten oder hinter Verkleidungen sitzen • Winterquartiere sind in Kellern, Stollen und Höhlen sowie in oberirdischen Spaltenquartieren, z. T. in den Sommerquartieren zu finden • Winterquartiere liegen meist weniger als 50 km von den Sommerquartieren entfernt (Kurzstreckenzieher)
Raumnutzung	• Art legt zu ihren Jagdgebieten Entfernungen bis zu 10 km zurück, meist jedoch weniger als 2 km • Aktionsraumgröße der Einzeltiere beträgt etwa 5 km^2, die der ganzen Wochenstubenkolonie 12 km^2

Gemessene Aktivitäten

Untersuchungsjahr 2018: Mit 12 Detektorkontakten (5,3 % der Gesamtaktivität; 0,6 Kontakte je Erfassungsstunde) ist die Breitflügelfledermaus eine der selteneren Arten im Planungsgebiet. Sie wurde nur an drei Terminen registriert, wobei 2/3 der Beobachtungen am 26. Juni 2018 stattfanden, als der Blatthornkäfer *Anoxia villosa* über dem Offenland und am Waldrand massenhaft schwärmte. Offenbar kommen die Breitflügelfledermäuse von weiter her zur Nahrungssuche in das Untersuchungsgebiet.

Im Untersuchungsjahr 2021 wurden 8 Kontakte registriert (3,4 % der Gesamtkontakte, 0,4 Kontakte je Erfassungsstunde). Am 11.7.2021 jagten Tiere am Waldrand im Osten des Planungsgebiets, am 15.7.2021 in der dort gelegenen Schneise und am 4. und 12.8.2021 flogen 1 bzw. 2 Tiere entlang der Flugroute im Norden des Planungsgebiets.

Netzfänge

Am 4.8.2021 wurde ein adultes, wahrscheinlich 1-jähriges Weibchen zu Aktivitätsbeginn an der Flugroute im Norden des Planungsgebiets gefangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Beobachtungen und der Netzfang an der Flugroute waren die ersten Nachweise, dass Breitflügelfledermäuse aus dem Siedlungsgebiet von Eggenstein in die Nahrungshabitate am und im Hardtwald fliegen. Das junge Weibchen weist auch auf eine dort vorhandene Wochenstubenkolonie.

Lokale Population

Die lokale Population der Breitflügelfledermaus und deren Erhaltungszustand sind nicht bekannt. Eine bekannte Wochenstubenkolonie befindet sich in Weingarten (Entfernung: ca. 10 km). Möglicherweise nutzen Tiere aus beiden Quartieren die im/am Planungsgebiet liegenden Nahrungshabitate.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Pipistrellus pipistrellus	**Zwergfledermaus**					
Schutz	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	nicht gefährdet	D:	nicht gefährdet
FFH-Anhang IV	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	günstig	D:	günstig
Lebensraum	• Nahrungshabitate liegen oft in unmittelbarer Nachbarschaft in oder am Rand der Siedlung • jagen entlang von Gebäuden, Hecken und Baumreihen, um Laternen, in Parks und Gärten • weitere bedeutende Nahrungshabitate sind Obstwiesen und Feldgehölze, Wald- und Gewässerränder sowie Waldwege					
Lebensweise	• Kulturfolger, auch Großstädte werden besiedelt • mittelmäßig strukturgebunden fliegende und wenig lichtscheue Fledermausart, die gern an Straßenlampen jagt					
Quartiere	• ausgesprochene Gebäudefledermaus, ihre Wochenstuben finden sich überwiegend in Spalten an Gebäuden (z. B. in Mauern, im Giebelbereich oder unter Verschalungen**)** • daneben werden aber auch Spaltenquartiere an Bäumen oder Nistkästen genutzt • Überwinterung erfolgt in Spaltenquartieren geräumiger Höhlen, Keller, aber auch oberirdischer Teile alter (Mauerwerk von Kirchen) oder moderner Gebäude (Hohlblocksteine) • legen zwischen Sommer- und Winterquartieren kurze bis mittlere Strecken (etwa 50 km) zurück					
Raumnutzung	• einzelne Weibchen und auch ganze Weibchengruppen ziehen im Schnitt alle 12 Tage um, wodurch bei Wochenstubenkolonien ein Verbund von Quartieren mit ständig wechselnden Bewohnern entstehen kann • jede Zwergfledermaus nutzt mehrere kleine Flächen in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier • individuelle Aktionsraumgröße kann insgesamt über 50 ha betragen					

Gemessene Aktivitäten

Untersuchungsjahr 2018: Die Zwergfledermaus war im Untersuchungsgebiet die bei weitem am häufigsten angetroffene Fledermausart. Die 96 Detektorkontakte stellen 43 % der registrierten Gesamtaktivität (4,6 Kontakte je Erfassungsstunde). Gefangen wurde am 15. Mai 2018 ein einziges adultes Männchen am asphaltierten Weg am Westrand des Hardtwalds. An mehreren Terminen wurde beobachtet, wie Tiere aus dem Siedlungsraum von Eggenstein nach Osten in Richtung Wald flogen. Die bedeutendste Flugroute befindet sich am südlichen Ortsrand des bestehenden Baugebiets, der mit Ausnahme des Ostrings nur wenig ausgeleuchtet ist. Weitaus weniger Tiere nutzten Flugrouten durch das Offenland.

Wahrscheinlich flogen die Tiere von der Siedlung kommend entlang der letzten Obstbaumreihen und über die freistehende Gärtnerei über den Ostring und dann weiter über den Feldweg zwischen Acker und umgebrochener Sandrasenfläche zum Wald. Hier wurden die Tiere bei ihrer Ankunft beobachtet. Auf den Flugrouten waren die Zwergfledermäuse ab 10-15 min nach Sonnenuntergang im Untersuchungsgebiet unterwegs. Damit war die Zwergfledermaus neben Kleinabendsegler und Großem Abendsegler eine der wenigen Arten, die auch im Offenland des eigentlichen Planungsgebiets beobachtet wurde.

Auch im Untersuchungsjahr 2021 war die Zwergfledermaus mit 169 Kontakten die bei weitem am häufigsten registrierte Fledermausart im Planungsgebiet (72,8 % der Gesamtkontakte, 9,1 Kontakte je Erfassungsstunde). Aufgrund der genaueren Untersuchung der Flugroute am Siedlungsrand im Norden war die Anzahl der Kontakte im Vergleich zu 2018 noch größer. So wurden hier zu Beginn der abendlichen Fledermausaktivität an 3 Terminen die von der Siedlung zum Wald fliegenden Zwergfledermäuse gezählt: 4.8.2021: 20 Tiere, 12.8.2021: 41 Tiere, 22.8.2021: 21 Tiere. Keinerlei Hinweise wurden auf mögliche Zwergfledermausquartiere in den Gärtnereigebäuden oder eine südliche Flugroute von der Ortschaft über Obstbaumreihen zur Gärtnerei gefunden. In den untersuchten Hardtwaldbereichen war die Zwergfledermaus ebenfalls die am häufigsten angetroffene Fledermausart (11 Kontakte, 26,8 % der Gesamtkontakte, 1,6 Kontakte je Erfassungsstunde).

Netzfänge

Während im Untersuchungsjahr 2018 nur eine Zwergfledermaus mit Netzen gefangen wurde, waren es im Untersuchungsjahr 2021 aufgrund der durchgeführten Netzfänge an der Flugroute insgesamt 16 Tiere (Tab. 9).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Deutliche Aktivitätsschwerpunkte waren der Waldrand und die Schneise durch den Hardtwaldstreifen westlich der B 36, wo die Art annährend während der gesamten Untersuchungszeiten präsent war. Kurzzeitig (für jeweils 20 min zu Aktivitätsbeginn) wurden entlang der Flugroute am Siedlungsrand im Norden des Planungsgebiets sehr hohe Aktivitäten gemessen, während der Nacht dagegen dann deutlich geringere.

Quartiere

Am 13. Juni 2018 wurde am Südrand des bestehenden Baugebiets östlich des Ostrings eine punktuell hohe Aktivität mit vielen Soziallauten registriert, was auf eine dort vorhandene Wochenstube schließen lässt.

Lokale Population

Die lokale Population der Zwergfledermaus ist nicht genau bekannt. Aufgrund des relativ frühen Eintreffens im Untersuchungsgebiet auf den festgestellten Flugrouten und der regelmäßig hohen Aktivitäten kann von mindestens 1 - 2 Wochenstubenkolonien im Siedlungsgebiet von Eggenstein ausgegangen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Zwergfledermaus-Population kann aufgrund der Erfassungsergebnisse aus fachgutachterlicher Sicht als „gut“ eingestuft werden.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Pipistrellus pygmaeus	**Mückenfledermaus**					
Schutz	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	Gefährdung unbekannten Ausmaßes	D:	nicht gefährdet
FFH-Anhang IV	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	günstig	D:	günstig
Lebensraum	• Typische Waldfledermaus, aber zunehmend auch am Siedlungsrand und strukturreichen Offenland (z. B. Obstwiesen) • überwiegend in wald- und gewässerreichen Gebieten verbreitet, wobei die Wälder der großen Flussauen zumindest in Mitteleuropa bevorzugt werden					
Lebensweise	• mittelmäßig strukturgebunden fliegende und lichtscheue Fledermausart • Hauptteil ihrer Nahrung besteht aus sehr kleinen Beutetieren (Zweiflügler, v. a. Zuckmücken), die im freien Luftraum gefangen werden					
Quartiere	• Wochenstuben im Wald • Spechthöhlen und abstehende Rindenbereiche von Altbäumen als natürliche Quartiere • heute werden Fledermauskästen und die Verkleidungen von Jagdkanzeln als Quartiere genutzt • Wochenstuben sind in Spaltenquartieren an Gebäuden außerhalb geschlossener Ortschaften und in Jagdkanzeln gefunden worden • Sommerquartiere aber ganz überwiegend in Baumhöhlen und Spalten sowie hinter abstehender Rinde • Winterquartiere befinden sich wahrscheinlich überwiegend in Bäumen; winterschlafende Tiere in den verlassenen Fraßgängen von Heldbockkäferlarven gefunden					

Gemessene Aktivitäten

Untersuchungsjahr 2018: Mit 8 Detektorkontakten (3,6 % der Gesamtaktivität; 0,4 Kontakte je Erfassungsstunde) ist die Mückenfledermaus eine der selteneren Arten im Untersuchungsgebiet.

Im Untersuchungsjahr 2021 wurden im Planungsgebiet nur 4 Kontakte registriert (1,7 % der Gesamtkontakte, 0,2 Kontakte je Erfassungsstunde).

Netzfänge

Am 18.6.2021 wurde im Hardtwald eine adulte männliche Mückenfledermaus gefangen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Mückenfledermaus wurde in beiden Untersuchungsjahren am Waldrand auf der Höhe der Gehölzinsel und in der dort liegenden Schneise angetroffen. Im August 2018 balzte dort auch ein Männchen. An 2 Terminen (15.6. und 19.9.2021) wurde auch jeweils 1 Tier am Westende der nördlichen Flugroute am Siedlungsrand angetroffen. Damit scheint auch diese Art diese Querverbindung zwischen Ortschaft und Wald zu nutzen.

Lokale Population

Die lokale Population der Mückenfledermaus und deren Erhaltungszustand sind nicht bekannt. Da die Art auch bereits 15 min nach Sonnenuntergang im Untersuchungsgebiet registriert wurde, es sich aber immer um einzelne oder wenige Tiere handelte, ist hier von einem kleineren Vorkommen auszugehen.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Nyctalus leisleri	**Kleinabendsegler**					
Schutz	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	stark gefährdet	D:	Daten unzureichend
FFH-Anhang IV	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	ungünstig-unzureichend	D:	ungünstig-unzureichend

Lebensraum	• typische Waldfledermaus
Lebensweise	• nicht strukturgebunden fliegende und lichttolerante Fledermausart • ein schneller Freiluftjäger, der überwiegend unter oder über dem Kronendach von Wäldern, oder in bis zu 5 m Höhe über Gewässern und entlang von Geländestrukturen jagt
Quartiere	• als Sommerquartiere werden überwiegend Baumhöhlen (Spechthöhlen) genutzt • auch Baumspalten, Nistkästen und Hohlräume hinter Gebäudeverkleidungen werden angenommen. • überwinternde Tiere wurden in Baumhöhlen und Fledermauskästen gefunden • Überwinterungsgebiete der Tiere, die sich im Sommer in Deutschland befinden, sind oft 400 – • 1100 km weiter südlich (Fernwanderer)
Raumnutzung	• Wochenstuben nutzen einen großflächigen Quartierverbund von bis zu 50 Baumhöhlen in 300 ha Wald • Distanz zwischen Quartier und Nahrungshabitat erstreckt sich bis zu 17 km • Weibchen aus Wochenstuben befliegen regelmäßig Gebiete im Umkreis von bis zu 5 km • für einzelne Tiere wurden Aktionsraumgrößen zwischen etwa 2 und 20 km^2 festgestellt

Gemessene Aktivitäten

Untersuchungsjahr 2018: Mit 34 Detektorkontakten (15,1 % der Gesamtaktivität; 1,6 Kontakte je Erfassungsstunde) war der Kleinabendsegler die am zweithäufigsten angetroffene Fledermausart im Untersuchungsgebiet.

Gleiches gilt für das Erfassungsjahr 2021 mit 20 Detektorkontakten (8,6 % der Gesamtkontakte, 1,1 Kontakte je Erfassungsstunde) im Planungsgebiet und 10 Kontakten (24,4 % der Gesamtaktivität, 1,4 Kontakte je Erfassungsstunde) im Hardtwald.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Eindeutiger Aktivitätsschwerpunkt im Planungsgebiet war der Hardtwaldrand und die Schneise im Osten. Neben Zwergfledermaus und Abendsegler nutzte der Kleinabendsegler auch die Offenlandbereiche und damit das direkte Eingriffsgebiet als Nahrungsraum. Dabei trafen die Tiere immer vergleichsweise spät aus östlicher Richtung ein, etwa ab 20 min nach Sonnenuntergang.

Der Kleinabendsegler ist eine früh ausfliegende Fledermausart, die oft schon vor Sonnenuntergang ihre Quartiere verlässt. Als schnellfliegender Jäger im offenen Luftraum kann sie leicht größere Strecken zurücklegen. Es ist deshalb aus fachgutachterlicher Sicht davon auszugehen, dass die Quartiere der hier angetroffenen Tiere in einiger Entfernung im Hardtwald östlich der B 36 liegen. Die Tatsache, dass eine vergleichsweise hohe Anzahl von Tieren das Untersuchungsgebiet aufsuchte, lässt auf seine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat schließen. Schwärmende Maikäfer und *Anoxia villosa* sind eine ertragreiche Nahrungsquelle und damit sehr wahrscheinlich der Grund für die Häufigkeit des Kleinabendseglers im Untersuchungsgebiet, der lediglich am letzten Geländetermin am 3.10.2018 nicht angetroffen wurde.

Lokale Population

Die lokale Population des Kleinabendseglers und deren Erhaltungszustand sind nicht bekannt. Wahrscheinlich befindet sich eine Wochenstubenkolonie in den Hardtwäldern östlich der B 36.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Nyctalus noctula	**(Großer) Abendsegler**					
Schutz	• **Gefährdung**	Rote Liste	BaWü:	wandernde Tierart	D:	Vorwarnliste
FFH-Anhang IV	FFH-Erhaltungszustand		BaWü:	ungünstig-unzureichend	D:	ungünstig-unzureichend

Lebensraum	• Bewohnt überwiegend tiefere Lagen, Niederungen und große Flusstäler
Lebensweise	• Wanderfledermaus, die zur Überwinterung nach Baden-Württemberg kommt • im späten Frühjahr ziehen die südwestdeutschen Abendsegler in ihre Fortpflanzungsgebiete im nordöstlichen Mitteleuropa (Norddeutschland bis Baltikum) • während des Sommers sind aus unserer Region lediglich Männchenfunde bekannt, Wochenstuben sind bisher nicht gefunden worden. • nicht strukturgebunden fliegende und lichttolerante Fledermausart • schneller Freiluftjäger, fliegt oft schon bei Sonnenuntergang in großer Höhe über Gewässern, Offenland und Wäldern • im Siedlungsbereich werden Straßenlampen genutzt
Quartiere	• ausgesprochene Baumhöhlen bewohnende Fledermausart, wobei die meisten Wochenstubenquartiere in Spechthöhlen bekannt geworden sind • daneben werden auch Nistkästen, Hohlräume hinter Gebäudeverkleidungen oder in Gebäuden genutzt • Winterquartiere finden sich in Baumhöhlen, Fledermauskästen oder in Mauerspalten großer Gebäude (z. B. Kirchen) • Sommer- und Winterquartiere können weit (über 1.000 km) voneinander entfernt liegen
Raumnutzung	• Jagdflüge können über 10 km weit vom Quartier weg führen

Gemessene Aktivitäten

Untersuchungsjahr 2018: Mit 26 Detektorkontakten (11,6 % der Gesamtaktivität; 1,2 Kontakte je Erfassungsstunde) ist der Abendsegler die am dritthäufigsten angetroffene Fledermausart im Planungsgebiet.

Vergleichbares gilt für das Untersuchungsjahr 2021: 16 Detektorkontakte (6,9 % der Gesamtaktivität; 0,9 Kontakte je Erfassungsstunde). Im Hardtwald wurde er deutlich seltener registriert: 2 Detektorkontakte (4,9 % der Gesamtaktivität; 0,3 Kontakte je Erfassungsstunde).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Tiere trafen ab etwa 10 min nach Sonnenuntergang im Planungsgebiet ein und damit deutlich früher als die Kleinabendsegler. Aktivitätsschwerpunkte waren der Hardtwaldrand und das Offenland, wo die Art in größerer Höhe auch über die Nachtstunden anwesend war. Die höchsten Aktivitäten wurden während der Schwärmzeiten von Blatthornkäfern (*Melolontha* spp. und *Anoxia villosa*) registriert, wobei dann gleichzeitig 3 - 4 Tiere bei der Jagd beobachtet werden konnten.

Lokale Population

Die lokale Population des Großen Abendseglers und deren Erhaltungszustand sind nicht bekannt. Sehr wahrscheinlich befinden sich in den Hardtwäldern östlich der B 36 Sommerquartiere von Männchen und Überwinterungsquartiere. Am 3. Oktober 2018 flogen mehrere Tiere von Südost aus dem Hardtwald kommend nach Nordwest in Richtung Rheinauen, so dass es sich dabei um Mitglieder der Population aus dem Hardtwald im Norden von Karlsruhe handeln könnte, die bei Erfassungen im Rahmen anderer Projekte bekannt geworden sind (Brünner, eigene Beobachtungen), deren Quartiere bisher jedoch noch nicht ausfindig gemacht wurden.

4.6.4 Nördliche Flugroute am Siedlungsrand

Bereits in Untersuchungsjahr 2018 wurde eine für die lokale Fledermausfauna bedeutende Flugroute im Norden des Planungsgebietes am Siedlungsrand des bestehenden Baugebiets festgestellt, über die zum abendlichen Aktivitätsbeginn die im Siedlungsbreich wohnenden Zwergfledermäuse zu ihren Nahrungshabitaten am Waldrand und in den Hardtwäldern gelangen. Der Nachweis eines Grauen Langohrs am Westende dieser Flugroute wies auch auf eine Nutzung durch diese vom Aussterben bedrohte Fledermausart hin.

Im Untersuchungsjahr 2021 konnte der regelmäßige Durchflug von 20 - 40 Zwergfledermäusen bestätigt werden. Darüber hinaus zeigte sich, dass weitere Fledermausarten diese Flugroute in der gleichen Orientierung nutzen: Großes Mausohr, Fransenfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Wimperfledermaus und Breitflügelfledermaus. In die entgegengesetzte Richtung (vom Wald zum Ortschaftrand) fliegen vereinzelt Mückenfledermäuse. Die ankommenden Tiere fliegen niedrig bzw. stark strukturgebunden und rufen dementsprechend mit hoher Frequenz und schneller Ruffolge. Unter diesen Flugumständen kann es innerhalb der kleinen bis mittleren *Myotis*-Arten (Fransenfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Wimperfledermaus) zu Verwechslungen kommen.

Trotz mehrerer Fangversuche gelang es nicht die Artbestimmung durch gefangene Tiere zu belegen. Es wird hier davon ausgegangen, dass die Flugroute am Siedlungsrand im Norden des Planungsgebiets von mindestens sechs Fledermausarten genutzt wird.

4.6.5 Kartierung potentieller Quartierbäume

Es wurden 18 potenzielle Quartierbäume in den zur Fällung vorgesehenen Baumbeständen festgestellt (Tab. 11, Abb. 14). Insgesamt wurden dort 105 Strukturen kartiert, die als Fledermausquartiere grundsätzlich in Frage kommen. Je nach Ausprägung sind sie als Sommerquartiere für Einzeltiere oder kleine Fledermausgruppen geeignet. Ihre Eignung als Wochenstubenquartiere ist gering. Winterquartiere von einzelnen Zwergfledermäusen sind dagegen möglich.

Tab. 11: Baumkartierung. Liste der vorhandenen potenziellen Quartierbäume für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten. Angegeben sind neben Baumart und Standort der Bäume (Gauss-Krüger-Koordinaten) die verschiedenen für Fledermäuse nutzbaren Strukturen: SpeH – Spechthöhle; AAH FH – Astabbruch-Fäumnishöhle; ASpH – Ast-spaltenhöhle; StSpH – Stammspaltenhöhle; TH – Totholz; Bo – abstehende Borke; And – Andere relevante Strukturen sowie die Quartiereignung: E – Einzelquartier, G – Gruppenquartier. Winterquartiere von einzelnen Zwergfledermäusen sind dagegen in allen Bäumen möglich.

Lfd. Nr.	Baumart	Rechts-wert	Hoch-wert	SpeH	AAH FH	A SpH	St SpH	TH	Bo	And	Anmerkung	Quartier-eignung
1	Spitz-Ahorn	3456767	5438053		1							E
2	Kirsche	3456547	5438087		3	1	1	3	3			E
3	Zwetschge	3456539	5438092		3	1		1				E
4	Kirsche	3456522	5438096			2		3	2			G
5	Kirsche	3456523	5438099		3			2	3			G
6	Kirsche	3456554	5438101				1	3	2			G
7	Walnuss	3456364	5438200		2	1		2	1	Efeu		G
8	Zwetschge	3456317	5438216	1	4	1		1	1			G
9	Zwetschge	3456293	5438224		3	2		3				G
10	Kirsche	3456257	5438237		1	1		2	1	Efeu		G
11	Apfel	3456246	5438240		3	1		3				G
12	Birne	3456240	5438242		1							E
13	Apfel	3456256	5438219	1				3	2		abgestorben	E
14	Zwetschge	3456275	5438267		1							E
15	Birke	3456318	5438285				1	1			abgestorben	E
16	Birke	3456325	5438244				1	2				G
17	Kirsche	3456404	5438451		3	3		3	1			G
18	Kirsche	3456581	5438344	1		3		1	3			G

Abb. 14: Kartografische Darstellung der im Planungsgebiet erfassten potenziellen Quartierbäume für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten. Angezeigt ist die Quartiereignung (weiß – Einzelquartier; gelb – Gruppenquartier) und die laufende Nummer.



4.6.6 Bewertung

Die im Planungsgebiet angetroffene hohe Fledermausaktivität und die mittlere bis hohe Artendiversität mit der dominierenden Zwergfledermaus, die mehr die Hälfte der Kontakte ausmacht, wird bedingt durch

1. den Strukturreichtum am Waldrand im Osten des Untersuchungsgebiets, der zum Großteil nicht direkt von der geplanten Bebauung betroffen ist,

2. eine Flugroute, die am dunklen, nicht ausgeleuchteten Nordrand des Planungsgebiets entlang des jetzt bestehenden Ortsrands verläuft und in erheblichem Maße durch die geplante Bebauung betroffen ist.

Über die Flugroute fliegen Fransenfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Wimperfledermaus, Graues Langohr, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus aus dem Siedlungsbereich zu ihren Nahrungshabitaten am oder im Wald. Die Quartiere der Mückenfledermaus, die ebenfalls die Flugroute nutzt, können sich sowohl in waldnahen Gebäuden als auch in Baumhöhlen befinden.

Am Waldrand mit einer vorgelagerter Gehölzinsel und einer dauerhaften Schneise (mit unterirdisch verlegter Leitung) befinden sich intensiv genutzte Nahrungshabitate. Hier jagen neben Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus und (Kleiner) Bartfledermaus auch die mobilen und schnellfliegenden Arten Kleinabendsegler und Großer Abendsegler, die von weiter entfernt liegenden Quartieren ins Planungsgebiet kommen, insbesondere wegen des Nahrungsreichtums während der Schwärmzeiten verschiedener Blatthornkäferarten (*Melolontha* spp., *Amphimallon* spp. und *Anoxia villosa*).

In den angrenzende Waldbereichen liegen Nahrungshabitate der Fransenfledermaus und insbesondere der Bechsteinfledermaus. Das östlich der B 36 liegende Natura 2000-Gebiet 6916-342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ ist auch Schutzgebiet für diese stark gefährdete Fledermausart. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen wurde 2021 ein Quartier einer bisher unbekannten Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus im Hardtwald entdeckt, etwa 1,4 km vom Rand des Planungsgebiets entfernt. Deren Aktionsradius erstreckt sich sehr wahrscheinlich bis in den westlich der B 36 liegenden Hardtwaldstreifen am Planungsgebiet. Bereits 2018 war ein Bechsteinfledermaus-Männchen in dem geschützten Waldbiotop nördlich des Planungsgebiets gefangen worden, das sein Quartier in einem direkt am Waldrand stehenden Walnussbaum hatte, nur 360 m vom Planungsgebiet entfernt.

Mit Ausnahme des Altholzbestands im Waldbiotop („Waldrand östlich von Eggenstein“), einiger Robinien in der vorgelagerten Gehölzinsel und vereinzelt stehenden alten Bäumen (darunter eine Heldbockeiche) ist im untersuchten Waldgebiet von einem eher geringen Quartierpotenzial auszugehen.

Von großer Bedeutung ist der Nachweis des vom Aussterben bedrohten Grauen Langohrs (2018) sowie ein vermutetes Vorkommen der in Baden-Württemberg seltenen Wimperfledermaus (2021) im Ortsbereich von Eggenstein. Es ist davon auszugehen, dass beide Arten Nahrungshabitate in den Randbereichen des Hardtwalds nutzen. Für das wenig mobile Graue Langohr ist demnach mit essenziellen Nahrungshabitaten zu rechnen.

Aus fachgutachterlicher Sicht ist die lokale Fledermausfauna, die überwiegend die Randbereiche des Planungsgebiets nutzt, von regionaler Bedeutung.

4.7 **Haselmaus** *(Muscardinus avellanarius)*

Die Art wurde im Gebiet trotz intensiver Suche nicht nachgewiesen. Ein Vorkommen der Art ist damit wenig wahrscheinlich. Da die Haselmaus jedoch aufgrund ihrer besonderen Biologie bei geringen Populationsdichten und methodisch bedingt bei spärlicher oder fehlender fruchtender Strauchschicht nur schwer nachweisbar ist, können ein Vorkommen der Art unterhalb der Nachweisgrenze und eine Nutzung des Gebiets von Tieren, die in angrenzenden Waldgebieten leben, nicht ausgeschlossen werden.

4.7.1 Schutz, Gefährdung und Biologie

***Tab. 12*:** Schutzstatus und Gefährdung der Haselmaus

FFH	Berner Konvention	BNatSchG	BArtSchV	Rote Liste			EHZ KBR	
				BRD	Ba.-Wü.	IUCN	BRD	Ba.-Wü.
IV	III	s	1	G	G	LC	XX	XX

FFH-RL-Anhang IV – Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.
Bern. Konv. - Berner Konvention zum Schutz wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sowie ihrer Lebensräume: Anhang III – geschützte Arten.
BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz: b und s – besonders und streng geschützt.
BArtSchV –Bundesartenschutzverordnung: besonders geschützte Art gemäß Anlage 1.
RL BRD - Rote Liste der Säugetiere Deutschlands, Stand 2008 (Meinig et al. 2009) und
RL BW - Baden-Württembergs (Braun 2003): G – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt.
RL *IUCN* - Red List of Threatened Species: European Mammals (Temple & Terry2007): LC – Least Concern
EHZ KBR BRD und BW–Erhaltungszustand der Arten der kontinentalen biogeographischen Region (FFH - Richtlinie) in Deutschland und Baden-Württemberg: XX – unbekannt (Berichtsjahr 2013).

Bevorzugte Lebensräume der Haselmaus sind Laub- und Mischwälder mit dichter und artenreicher Strauchschicht. Bewohnt werden jedoch beinahe alle Waldgesellschaften. Außerdem werden strukturreiche Parks, Gärten, Feldhecken, Gebüsche und Brachland besiedelt. Entscheidender Faktor ist vermutlich das Nahrungsangebot. Gestufte Waldränder und Innensäume sind dabei von besonderer Bedeutung, da hier die lichtliebenden Straucharten eher vorkommen und blühen als im dunkleren Waldinneren. Zur Ausbreitung und Wanderung außerhalb von Wäldern ist die Haselmaus auf Hecken angewiesen. Die Art bewegt sich fast ausschließlich im Geäst und meidet den Boden. Damit ist sie stark von der Zerschneidung ihres Lebensraums durch das stetig zunehmende Straßen- und Wegenetz betroffen. Die Nahrung der Haselmaus besteht je nach jahreszeitlichem Angebot aus Knospen, Blüten, Pollen, Beeren, Samen und Insekten. Im Herbst sind Haselnüsse für die Wintermast von besonderer Bedeutung. Zwischen Ende April und Ende Oktober schläft sie tagsüber in ihrem Kugelnest, das sie in Sträuchern und Bäumen in Höhen ab 0,3 m bis ins Kronendach anlegt, oder in Baumhöhlen. Den Winterschlaf verbringt sie von November bis April in einem Bodennest in der Laubschicht oder in Baumstümpfen. Das Weibchen wirft höchstens zweimal im Jahr drei bis fünf Junge, die bis zu 40 Tage nach ihrer Geburt bei der Mutter bleiben. Haselmäuse gelten als sehr ortstreu. Schlafplätze werden zwar häufig gewechselt, doch werden dann Quartiere in nächster Nähe bezogen. Haselmäuse sind nachtaktiv. Der Aktionsradius der Tiere beträgt etwa 60 m um das Nest, bei Männchen durchschnittlich 67 m, bei Weibchen 51 m. Damit unterscheiden sich auch die Aktionsräume: Bei Männchen beträgt er etwa 0,6 ha, bei Weibchen 0,2 ha. Die Haselmaus hat meist sehr geringe Populationsdichten von weniger als 2 Individuen/ha. Optimale Lebensräume finden sich in unseren Waldgebieten nur kleinflächig und lokal, etwa in breiten und artenreichen Waldmänteln, in wenig durchforsteten nachwachsenden Schlägen oder lichten Waldbereichen. Hier können Dichten von bis zu 10 Tieren/ha erreicht werden. Die Art neigt damit zu Metapopulationen, die für die Dauer einiger Jahre bis Jahrzehnte an geeigneten Stellen bestehen und deren Nachwuchs die weniger produktiven Flächen des Waldes besiedelt. Von hier aus werden dann an anderen Stellen neuentstandene Optimalhabitate genutzt.

4.7.2 Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Haselmaus wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Aus fachgutachterlicher Sicht kann das Untersuchungsgebiet trotz suboptimaler Ausstattung hinsichtlich der fruchtenden Strauchschicht und des Altholzangebots grundsätzlich als potentieller Haselmauslebensraum bewertet werden. Das langjährige Überdauern individuenarmer Populationen in weniger geeigneten Lebensräumen (z. B. strukturarme Hochwälder) bis zur Entstehung von Optimalhabitaten (z.B. strauchreiche Jungwaldstadien) ist Teil der arteigenen Biologie der Haselmaus. Gleichzeitig ist aber auch damit zu rechnen, dass mögliche Bestände der Art hier unterhalb der Nachweisgrenze liegen oder dass Tiere aus den benachbarten Waldgebieten sich nur zeitweise im Untersuchungsgebiet aufhalten.

4.7.3 Vorkommen in der Umgebung des Planungsgebiets

Abb. 15 zeigt die zum Zeitpunkt der FFH-Berichtspflicht 2012 (schwarze Punkte; Stand: 24.08.2012) bekannte Verbreitung der Haselmaus in Baden-Württemberg (Erhaltungszustand „unbekannt“). Im Rahmen der Berichtspflicht 2006 (weiße Punkte) wurde der Erhaltungszustand als „günstig“ eingestuft. Das Planungs- und Untersuchungsgebiet liegt im Messtischblattquadranten (TK25) 6916 NW. Im Rahmen der Berichtspflicht zum FFH-Monitoring 2013 wurden Vorkommen der Haselmaus aus den benachbarten Messtischblättern 6915 SO (NSG Burgau, Karlsruhe) und 6817 NO (Ubstadt Weiher-Stettfeld) gemeldet. Im Rahmen von anderen Projekten wurden vom Autor weitere (sehr individuenarme) Vorkommen der Art in 7016 NO (Karlsruhe-Durlach), 6917 SW (Karlsruhe-Grötzingen) und 6917 NW (Weingarten/Baden) nachgewiesen (Brünner, unveröff.). Insgesamt ist damit die Haselmaus auch im regionalen Umfeld selten bis sehr selten, was insbesondere für den Oberrheingraben gilt. Die wenigen bekannten und die bisher noch nicht entdeckten Vorkommen der Art bedürfen deshalb aber auch einer besonderen Aufmerksamkeit und Schutzanstrengung.

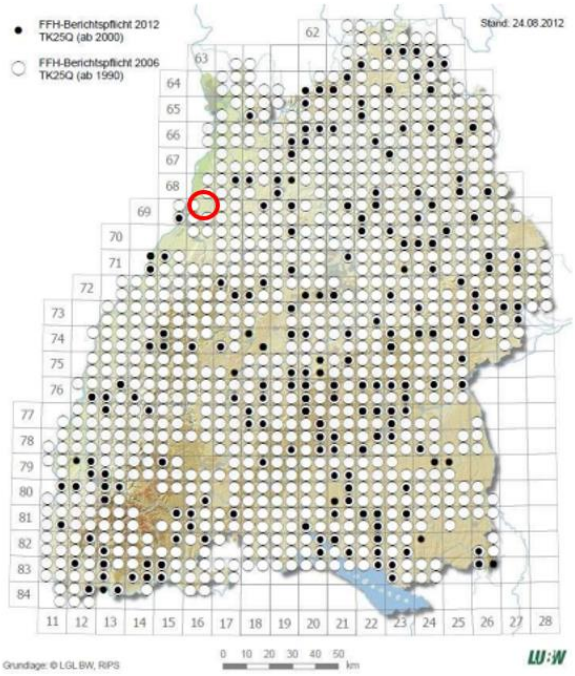


Abb. 15: Verbreitung der Haselmaus in Baden-Württemberg (Quelle: LUBW)

4.7.4 Bewertung

Die Haselmaus wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Die hier vorhandenen potentiellen Lebensräume der Art sind über die gesamte Fläche betrachtet nicht optimal. Es fehlen großflächigere fruchtende Strauchbestände (als Strauchschicht in strukturreichen Wäldern oder als naturnaher Waldmantel). Fruchtende Haselsträucher wurden nur in der kurzen Feldhecke entlang der B 36 zwischen der Brücke und dem Hardtwald gefunden. Es fehlen auch (mit Ausnahme des altholzreichen Waldbiotops am nördlichen Rand des Untersuchungsgebiets) Eichen- und Buchenvorkommen, deren Samen die Haselnüsse als Fettfutter für die Herbstmast zur Vorbereitung auf den Winterschlaf ersetzen könnten. Grundsätzlich ist die Strauchschicht in den dichteren Koniferenbeständen sehr spärlich ausgebildet. Zusammen mit den fehlenden größeren Altholzbeständen (Ausnahme: Waldbiotop) herrscht so ein eher geringes Angebot an geeigneten Nistplätzen für die Haselmaus. Die kleinen, isolierten und sehr lückigen Gehölzbestände in den verwilderten Gartengrundstücken am Ortsrand von Eggenstein und westlich des Ostrings sind als Lebensräume für die Haselmaus ungeeignet. Da die Haselmaus jedoch aufgrund ihrer besonderen Biologie bei geringen Populationsdichten und methodisch bedingt bei spärlicher oder fehlender Strauchschicht nur sehr schwer nachweisbar ist, ist ein Vorkommen der Art unterhalb der Nachweisgrenze im Untersuchungsgebiet am Hardtwaldrand oder eine Nutzung des Gebiets von Tieren, die in angrenzenden Waldgebieten leben, auch nicht unwahrscheinlich.

4.8 Sonstige streng geschützte Arten

Hinweise auf sonstige streng geschützte Arten im Rahmen der Nebenbeobachtungen ergaben sich nicht.

5 Konfliktermittlung nach § 44 BNatSchG

5.1 Gesetzliche Grundlagen

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (*Tötungsverbot;* § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)
2. 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 (*Störungsverbot,* § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG).
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (*Beschädigungsverbot,* § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG)
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

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

- das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind
- das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Im Einzelfall können gem. § 45 (7) Ausnahmen von den Verboten des § 44 zugelassen werden

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 (1) der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält.

Artikel 16 (3) der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 (2) der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.

Nach § 44 (5) BNatSchG sind also für Planungsvorhaben alle Arten des Anhang IV der **FFH-Richtlinie** sowie alle **europäischen Vogelarten** Gegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Betrachtung.

5.2 Vorhabensbeschreibung

Die vorliegende Planung sieht die Bebauung des Offenlandes zwischen Stadtbahnlinie (im Westen), aktueller Bebauungsgrenze (im Norden) und des Spöcker Weges (im Süden) vor. Im Osten entsteht zum Wald hin eine Pufferzone, die u.a. als Versickerungsfläche, Spielplatz, Baumstandort dient. Das geschützte Gehölzbiotop **2-6916-215-3127** ist in diese Fläche integriert und bleibt erhalten. Auch innerhalb des Neubaugebiets gibt es Versickerungsflächen. 2 Wege mit begleitenden Grünflächen und Bäumen durchziehen es von Osten nach Westen. Auch entlang der Anwohnerstraßen sind Baumpflanzungen vorgesehen.

Abb. 16: Baugebiet N 5: Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „N 5“ (Schöffler Stadtplaner, Architekten, 04.05.2022)



5.3 Konfliktanalyse - Europäische Vogelarten

Im Zuge der Baufeldfreimachung entfallen Reviere von Amsel (2 Reviere), Bachstelze, Feldsperling, Grünfink, Hausrotschwanz, Mönchsgrasmücke (2 Reviere), Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen und Star. Wird auch in die Böschungsgehölze an der Überführung des Spöcker Weges über die B 36 eingegriffen, so ist zusätzlich je ein Revier von Amsel, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Star, Kohlmeise und Nachtigall betroffen.

Die Reviere in der angrenzenden Siedlung und im Wald werden nicht beeinträchtigt. Die Habitate bleiben erhalten. Zum Wald wird außerdem ein Pufferstreifen angelegt.

Der Gebäudebrüter Haussperling wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, er wurde nur in den Gebäuden der angrenzenden Siedlung beobachtet. Der Hausrotschwanz brütete in einem zum Abbruch vorgesehenen Gebäude

§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG *„Tötungsverbot“*

Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes ist es erforderlich, Rodungs- und Gebäudeabbrucharbeiten im Winterhalbjahr außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Dann besteht keine Gefahr, dass Eier und Jungvögel in den Nestern geschädigt werden (**Vermeidungsmaßnahme V 1).**

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist aufgrund des zu erwartenden geringen und langsamen Anwohnerverkehrs nicht zu befürchten. Bei den zu errichtenden Gebäuden sollen auf größere, spiegelnde Glasfassaden verzichtet werden, andernfalls sind Maßnahmen gegen Vogelschlag erforderlich.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG *„Störungsverbot“*

Das Eintreten des Verbotstatbestandes ist aus fachgutachterlicher Sicht nicht zu erwarten.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG *„Beschädigungsverbot“*

Es entfallen die o.g. Reviere und damit Fortpflanzungsstätten. Als Ausgleich ist für die Freibrüter in Gehölzen und auf Bäumen die Anlage von Feldhecken mit einheimischen Gehölzarten einschl. einiger hochwüchsiger Bäume erforderlich (**CEF-Maßnahme V 2)**. Die Gesamtlänge beträgt 175 Meter die Breite 10 Meter. Der Gehölzbestand ist im räumlichen Zusammenhang anzulegen. Eine Aufteilung in 3 – 4 Teilstücke ist möglich. Bei entsprechender Gestaltung der Grünzüge und der Umgebung der Versickerungsmulden mit Bäumen und Gebüsch kann ein wenigstens teilweiser Ausgleich der Gehölzbrüter im Vorhabensgebiet erbracht werden.

Star, Hausrotschwanz, Feldsperling und Bachstelze benötigen als Höhlen- bzw. Nischenbrüter geeignete Nistkästen, die an Bäumen, Schuppen oder Gebäuden angebracht werden. Im Vorhabensgebiet wurden insgesamt 9 Baumhöhlen als dauerhaft nutzbare und somit zu ersetzende Fortpflanzungsstätten erfasst, Bachstelze und Hausrotschwanz wurden an Gebäuden nachgewiesen. Es sind daher 12 Nistkästen für die beobachteten Arten Hausrotschwanz, Feldsperling, Star und Bachstelze zur Verfügung zu stellen und jährlich zu reinigen (**CEF-Maßnahme V 3).** Die Effizienz der Nistkästen ist durch ein 3-jähriges Monitoring zu überprüfen. **(V 4)**

Im Falle eines Eingriffs in die Böschungsgehölze an der Überführung über die B 36 sind auch diese Reviere auszugleichen.

Anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen sind im Falle der hier vorkommenden wenig scheuen bzw. siedlungsaffinen Arten nicht zu befürchten.

Fazit für die Europäischen Vogelarten: Aus fachgutachterlicher Sicht ist das Vorhaben unter Beachtung der formulierten Maßnahmen hinsichtlich der Europäischen Vogelarten zulässig, die Verbotstatbestände des § 44 (1) Nrn. 1 - 3 BNatSchG sind vermeidbar bzw. ausgleichbar.

5.4 Konfliktanalyse - Reptilien

Die aktuelle Situation der Zauneidechse ist nicht genau einzuschätzen. Es wurden mehrere Individuen am südexponierten Waldrand und dem angrenzenden Grünland (Flst.Nr. 5943) an der B 36 beobachtet. Der bis vor einigen Jahren angrenzende großflächige Sandrasen im Gewann „Auf den Wald stoßend“, der als ehemalige großflächige Lebensstätte vermutet werden kann, ist mittlerweile verschwunden. An anderer Stelle wurden keine Eidechsen nachgewiesen.

Entsprechend der Begehungen im Jahr 2018 beschränkt sich das Vorkommen der Zauneidechse heute also auf den südlichen Rand des Waldes und das angrenzende Grünland. Dort sind die aktuellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermuten.

Die zu ergreifenden Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG richten sich nach der konkreten Detailplanung. Aktuell ist ein Sportplatz vorgesehen, zur B 36 hin wird ein Lärmschutzwall errichtet.

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG *„Tötungsverbot“*

Keine Erdarbeiten im Umfeld der Nachweisorte während der Winterruhe (Mitte September bis Mitte März) und während der Zeitigungsdauer der Eier im Boden (Mitte Mai bis Mitte August) (**Vermeidungsmaßnahme R 1)**

Abzäunen der Nachweisorte gegen die Baustelle, um das Einwandern von Eidechsen in die Baustelle zu verhindern. **(Vermeidungsmaßnahme R 2)**

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG *„Störungsverbot“*

Das Eintreten dieses Verbotstatbestandes ist aus fachgutachterlicher Sicht nicht zu erwarten.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG *„Beschädigungsverbot“*

Nach aktueller Planung wird auf der Wiese im Südosten ein Spielplatz eingerichtet, die an den Wald grenzende Fläche, auf der die Eidechsen nachgewiesen wurden, bleibt erhalten. Diese Fläche, sowie der zur B 36 hin geplante Lärmschutzwall kann entsprechend den Bedürfnissen der Zauneidechse hergerichtet und der aktuelle Aufenthaltsort dadurch erhalten und aufgewertet werden **(CEF-Maßnahme R 3).** Wichtig sind Sonnplätze (Holzablagerungen u.ä., Eiablageplätze (Sandhaufen) und insgesamt offene, sonnige Bereiche. Als Winterquartier kann eine Steinschüttung (Steine ca. 30 cm Durchmesser) angelegt werden, die etwa 1 m in den Boden reicht (Frostsicherheit).

Dieser Bereich sollte nicht oder nur sehr sparsam mit Bäumen bepflanzt werden. Falls solche Maßnahmen nicht möglich sind, muss an anderer Stelle im räumlichen Zusammenhang ein Habitat geschaffen und die Eidechsen dorthin umgesiedelt werden. Die Effizienz der Maßnahme ist durch ein 3-jähriges Monitoring zu dokumentieren **(Maßnahme R 4).**

Fazit für die Zauneidechse: Das Eintreten der Verbotstatbestände kann durch die empfohlenen Maßnahmen aus fachgutachterlicher Sicht vermieden werden.

5.5 Konfliktanalyse - Tagfalter und Widderchen

Es wurden keine streng geschützten Arten aus dieser Artengruppe nachgewiesen, daher ist das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG aus fachgutachterlicher Sicht nicht zu erwarten.

5.6 Konfliktanalyse - Heuschrecken

Es wurden keine streng geschützten Arten aus dieser Artengruppe nachgewiesen, daher ist das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG aus fachgutachterlicher Sicht nicht zu erwarten.

5.7 Konfliktanalyse - Heldbock

Die Vorkommen des Großen Eichen-Heldbocks beschränken sich auf den westlichen Waldrand. Dort wurden ein besiedelter Brutbaum sowie mehrere potentielle Brutbäume erfasst (siehe ***Abb. 10***). Die aktuelle Fundstelle sowie die potentiellen und möglicherweise bereits initial besiedelten Bäume müssen erhalten und auf Dauer gesichert werden.

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG *„Tötungsverbot“*

Bei Annäherung der Bautätigkeiten müssen der Nachweisort (Alt-Eiche) und die potentiellen Brutbäume im Norden durch entsprechende Bauzäune gesichert werden. **(Vermeidungsmaßnahme H 1)**

Das Eintreten des Tötungstatbestandes ist mit sehr großer Wahrscheinlichkeit zu verhindern.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG *„Störungsverbot“*

Das Eintreten dieses Verbotstatbestandes ist aus fachgutachterlicher Sicht nicht zu erwarten.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG *„Beschädigungsverbot“*

Zur Umgehung des Verbotstatbestandes der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten muss die Alt-Eiche erhalten und gesichert werden. Auch die Eichen-Gruppe im Norden muss erhalten bleiben. Da keine Eingriffe in den Wald vorgesehen sind und gemäß der aktuellen Planung ein Pufferstreifen zur Bebauung angelegt wird, ist mit dem Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht zu rechnen. Wichtig ist eine auch baubedingte Schonung des Waldrandes.

Fazit für den Heldbock: Für den Heldbock werden mit großer Wahrscheinlichkeit keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG einschlägig.

5.8 Konfliktanalyse – Fledermäuse

5.8.1 Übersicht über mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse

Tab. 13: Mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf Fledermäuse

Baubedingte Auswirkungen	
1.	Töten oder Verletzen von Individuen in ihren Quartieren während der Rodungen (Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten)
2.	Töten oder Verletzen von Individuen in ihren Quartieren beim Abriss von Bauwerken (Gebäude bewohnende Fledermausarten)
3.	Störung von Populationen durch Lärm, Erschütterungen und Licht ausgehend von den Fäll- und Bauarbeiten
Anlagebedingte Auswirkungen	
4.	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Baumhöhlen bewohnender Fledermäuse
5.	Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Gebäude bewohnender Fledermäuse
6.	Zerstörung oder Beschädigung von essenziellen Nahrungshabitaten (wenig mobile Fledermausarten: Bechsteinfledermaus, Graues Langohr) oder bedeutenden Nahrungshabitaten (Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler)
7.	Zerstörung oder Beschädigung von Flugrouten zu essenziellen Nahrungshabitaten sowie Beeinträchtigung der Kohäsion von Lebensräumen
Betriebsbedingte Auswirkungen	
8.	Störung von Populationen durch Lärm und Licht der Aktivitäten der neuen Anwohner

5.8.2 Töten und Verletzen von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Baubedingte Rodung von Gehölzen mit Fledermausquartieren

In den zur Fällung vorgesehenen potenziellen Quartierbäumen können sich Sommerquartiere von Einzeltieren oder kleinen Gruppen Baumhöhlen bewohnender Fledermausarten befinden. Wochenstubenquartiere sind eher unwahrscheinlich. Da die Bäume in sehr lichten Reihen und in einem sehr kleinen Feldgehölz direkt am Siedlungsrand stehen, ist aus fachgutachterlicher Sicht fast nur eine Nutzung durch die Zwergfledermaus oder Mückenfledermaus denkbar. Möglich sind auch Winterquartiere einzelner Individuen der beiden Arten.

Es ist deshalb aus fachgutachterlicher Sicht ausreichend wahrscheinlich, dass bei der Rodung der Gehölze einzelne Zwerg- oder Mückenfledermäuse verletzt oder getötet werden können, die sich im Sommer oder zur Überwinterung in Baumhöhlen und Spalten aufhalten. Damit würde ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt werden.

→ Maßnahmen in Form einer zeitlichen Festlegung der Rodungsarbeiten, durch die ein Verletzen oder Töten vermieden werden kann, sind notwendig **(FM1)**.

Baubedingter Abriss von Gebäuden

Die einzigen Gebäude, die abgerissen werden, sind die Wohngebäude und Treibhäuser auf dem Gärtnereigelände westlich des Ostrings. Während der Erfassungen in den Untersuchungsjahren 2018 und 2021 wurden dort keine Hinweise auf eine mögliche Quartiernutzung durch Fledermäuse gefunden. Da Zwergfledermäuse viele Quartiere nutzen, dann nur wenige Tage in den einzelnen Quartieren verweilen können und sich bis zum Abrisstermin die Quartiernutzung verändern kann, ist es aus fachgutachterlicher Sicht jedoch ausreichend wahrscheinlich, dass beim Abriss der Gebäude Zwergfledermäuse verletzt oder getötet werden können, die sich im Sommer oder zur Überwinterung in Gebäudespalten aufhalten.

→ Maßnahmen in Form einer Begleitung der Abrissarbeiten, durch die ein Verletzen oder Töten vermieden werden kann, sind notwendig **(FM2)**.

5.8.3 Erhebliche Störung von Populationen zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)

Eine erhebliche Störung von Tieren liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, etwa durch eine Verringerung ihres Fortpflanzungserfolgs durch Verhinderung des Zugangs von trächtigen oder laktierenden Weibchen zu essenziellen Nahrungshabitaten.

Als lokale Fledermauspopulationen sind bei den sich in den umgebenden Siedlungsgebieten oder in Waldgebieten fortpflanzenden Arten die einzelnen Wochenstubenkolonien mit den dazu gehörenden Männchen zu definieren (Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Kleinabendsegler). Bei dem über weite Strecken ziehenden Abendsegler besteht die lokale Population aus den zumindest teilweise über das ganze Jahr anwesenden Männchen und den außerhalb der Zug- und Wochenstubenzeit hier lebenden Weibchen.

Störungen durch nächtliche Bautätigkeiten während der tages- und jahreszeitlichen Fledermausaktivitäten

Das geplante Neubaugebiet grenzt im Norden an das bereits bestehende Neubaugebiet an, wo im Laufe der Erfassungsarbeiten Hinweise auf eine bestehende Wochenstube der Zwergfledermaus gefunden wurden. Am Waldrand wurde 350 m nördlich der derzeitigen Bebauungsgrenze ein Männchenquartier der Bechsteinfledermaus in einem Walnussbaum in einem Garten gefunden. Weitere potenzielle Quartierbäume, auch mit möglichen Wochenstubenquartieren sind in den Altholzbeständen am Waldrand möglich. Diese könnten durch Störungen ungeeignet werden. Da im Wald geeignete Quartiere für Fledermäuse grundsätzlich ein limitierender Faktor sind (Crampton et al. 1997; Hayes und Loeb 2007), ist durch deren Wegfall oder deren Beeinträchtigung mit einem verminderten Fortpflanzungserfolg der Population zu rechnen.

Entlang des Siedlungsrands im Norden des Planungsgebiets befindet sich eine bedeutende Flugroute, auf der Teile der lokalen Populationen von Fransenfledermaus, (Kleiner) Bartfledermaus, Wimperfledermaus, Grauem Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus zwischen den Quartieren im Siedlungsgebiet und den Nahrungshabitaten im und am Hardtwald wechseln. Diese Flugroute ist von essentieller Bedeutung.

Durch nächtliche Bautätigkeiten können hier Populationen von Fledermausarten erheblich gestört werden, weil die Nichterreichbarkeit einiger Nahrungshabitate mit ausreichend hoher Wahrscheinlichkeit die Verminderung des Fortpflanzungserfolgs der Population zur Folge hat, insbesondere zu bestimmten relevanten Zeiten (hier: Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten).

Insbesondere für die lichtempfindlichen Arten der Gattungen *Myotis* und *Plecotus* mit überwiegend strukturgebunden fliegenden Arten (hier: Fransenfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Wimperfledermaus, Graues Langohr), im Falle von bedeutenden Flugrouten aber auch für mittelmäßig strukturgebunden fliegende Arten der Gattungen *Eptesicus* und *Pipistrellus* (hier: Breitflügelfledermaus, Zwerg- und Mückenfledermaus) kann schon eine über mehrere Tage oder Wochen andauernde Störung, erheblich sein.

Als mögliche Wirkfaktoren sind hier Lärm, Erschütterungen und Beleuchtung zu nennen, wobei insbesondere Licht während der nächtlichen Aktivitätszeit der Tiere störend wirken kann. Im Falle einer weitreichenden Ausleuchtung der Baustelle im Norden des geplanten Eingriffsgebiets (Flugroute) und im Bereich des Waldrands im Osten (Nahrungshabitate der Bechsteinfledermaus) ist mit ausreichender Wahrscheinlichkeit eine erhebliche Störung der lokalen Fledermauspopulationen zu erwarten.

Damit würde aus fachgutachterlicher Sicht ein **Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG** erwirkt werden.

→ Maßnahmen in Form einer jahres- und tageszeitlichen Beschränkung einer Baustellenbeleuchtung, durch die eine erhebliche Störung vermieden werden kann, sind notwendig **(FM3)**.

Störung durch Lärm und Licht ausgehend vom Neubaugebiet und den Aktivitäten der neuen Anwohner

Auch betriebsbedingt können Störungen durch die zukünftige Straßenbeleuchtung, den dann auftretenden Verkehrslärm oder durch Freizeitaktivitäten der neuen Anwohner (Beleuchtung, Lärm im Garten) vom neuen Wohngebiet ausgehen. Wie im vorangegangenen Punkt (baubedingte Störungen) beschrieben können die Fledermauspopulationen in ihren Quartieren (in Baumhöhlen am Waldrand: Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus; Gebäude: Fransenfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Wimperfledermaus, Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus) oder auf den Wegen zu ihren essenziellen Nahrungshabitaten (hier Flugroute: Fransenfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Wimperfledermaus, Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus) erheblich gestört werden.

Damit würde aus fachgutachterlicher Sicht ein **Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG** erwirkt werden.

→ Maßnahmen in Form einer effektiven Beschränkung einer Ausleuchtung des Waldrandes ausgehend von den Wohngrundstücken und ihren Gärten, durch die eine erhebliche Störung vermieden werden kann, sind notwendig **(FM4)**.

→ Maßnahmen in Form der Schaffung einer minimal beleuchteten und ausreichend breiten Grünzäsur im Neubaugelände, die als funktionale Flugroute vom alten Siedlungsbereich in Eggenstein durch das neu entstehende Siedlungsgebiet und hin zu den essenziellen Nahrungshabitaten im Hardtwald auch weiterhin gewährleistet wird, sind notwendig **(FM5)**.

5.8.4 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)

Baubedingte Rodung des Baumbestands

Baumquartiere

Unter den zu fällenden Bäumen im Offenlandbereich des Planungsgebiets wurden 18 potenzielle Quartierbäume (überwiegend alte Obstbäume) festgestellt. In den an das Planungsgebiet angrenzenden Randbereichen des Hardtwaldstreifens westlich der B 36 sowie in der dort vorgelagerten Gehölzinsel sind durch das geplante Bauvorhaben anlage-, bau und betriebsbedingt keine Gehölzrodungen vorgesehen.

In den zur Fällung vorgesehenen potenziellen Quartierbäumen können sich Sommerquartiere von Einzeltieren oder kleinen Gruppen Baumhöhlen bewohnender Fledermausarten befinden. Wochenstubenquartiere sind eher unwahrscheinlich. Da die Bäume in sehr lichten Reihen und in einem sehr kleinen Feldgehölz direkt am Siedlungsrand stehen, ist aus fachgutachterlicher Sicht fast nur eine Nutzung durch die Zwergfledermaus oder Mückenfledermaus denkbar. Möglich sind auch Winterquartiere einzelner Individuen der beiden Arten.

Es ist deshalb aus fachgutachterlicher Sicht ausreichend wahrscheinlich, dass bei der Rodung der Gehölze Einzel- oder kleine Gruppenquartiere von Zwerg- und/oder Mückenfledermaus beschädigt oder zerstört werden können. Damit würde ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Damit würde ein **Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG** erfüllt werden.

→ CEF-Maßnahmen zum effektiven und vorgezogenen Ausgleich der wegfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind notwendig **(FM6)**.

Gebäudequartiere

Die einzigen Gebäude, die möglicherweise abgerissen werden, sind die Wohngebäude und Treibhäuser auf dem Gärtnereigelände westlich des Ostrings. Während der Erfassungen in den Untersuchungsjahren 2018 und 2021 wurden dort keine Hinweise auf eine mögliche Quartiernutzung durch Fledermäuse gefunden.

Da Zwergfledermäuse viele Quartiere nutzen, dann nur wenige Tage in den einzelnen Quartieren verweilen können und sich bis zum Abrisstermin die Quartiernutzung verändern kann, ist es aus fachgutachterlicher Sicht nicht auszuschließen, dass beim Abriss der Gebäude Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zwergfledermaus zerstört werden können.

Damit würde ein **Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG** erfüllt werden.

→ In der Folge sind gegebenenfalls und in Abhängigkeit von den Ergebnissen im Rahmen der „ökologischen Baubegleitung“ CEF-Maßnahmen zum effektiven Ausgleich der wegfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten abzuleiten, zu quantifizieren und umzusetzen **(FM7)**.

Essenzielle Nahrungshabitate

Vorbemerkung und Ableitung der grundsätzlichen Betroffenheit

Bei der geplanten Bebauung des Geländes könnte für wenig mobile Arten (hier Bechsteinfledermaus, Graues Langohr) angenommen werden, dass sich hier für die Population bedeutsame Nahrungshabitate befinden, weshalb sich die Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten an größeren, ökologisch funktionalen Einheiten orientieren sollte (Gassner und Heugel 2010). Die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bedeutet, dass alle Habitatelemente mit einzubeziehen sind, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens beziehungsweise während spezieller Ruhephasen für das dauerhafte Überleben essenziell sind. Hierzu gehören die bei diesen Arten auch in der Regel in unmittelbarer Nachbarschaft zum Quartier liegenden Nahrungshabitate. In diesen Fällen ist bei der räumlichen Abgrenzung einer Stätte das weitere Umfeld mit einzubeziehen. Ähnlich argumentiert Kiel (2007).

Das Bundesverwaltungsgericht (Urteil vom 13.5.2009 – 9 An 73.07, juris Rdnr. 9) kommt dagegen zu dem Entschluss, dass der Begriff der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte in § 44 (1) Nr. 3 in einem gegenständlichen Sinne zu verstehen und eng auszulegen sei, während ein ökologisch-funktionales und damit weiteres Verständnis erst im Rahmen der Sonderregelung des § 44 (5) Satz 2 über den dort geforderten räumlichen Zusammenhang zum Tragen kommt.

Dessen unbeschadet ist im gegebenen Einzelfall die Frage zu beleuchten, ob ein im (Über)Planungsverfahren befindliches Nahrungshabitat für den Bestand der betroffenen Exemplare dergestalt essentielle Funktionen hat, dass sein Verlust die Funktionslosigkeit auch von außerhalb des Plangebietes liegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Folge hat und damit faktisch deren Zerstörung gleichkommt.

Die LANA (2006) nimmt eine weiter gefasste, funktionale Interpretation von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vor. Der Grund für einen strengen Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätte liegt in ihrer entscheidenden Bedeutung für den Lebenszyklus von Tieren. Das Verbot sie zu beschädigen oder zu zerstören zielt somit darauf ab, die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung sowie die erforderlichen Ruhephasen zu erhalten (vgl. auch EU-Kommission 2007b).

Eine funktionale Betrachtung wird zudem durch den Begriff des Erhalts der „ökologischen Funktion“ von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in § 44 (5) BNatSchG unterstützt.

So finden auch in den „Hinweisen zur Untersuchung von Fledermausarten bei Bauleitplanung und Genehmigung für Windenergieanlagen“ (LUBW 2014) kleinräumig jagende, wenig mobile Fledermausarten, bei denen Baumquartiere und Nahrungshabitate insbesondere während der Trächtigkeit und Jungenaufzucht engst beieinander liegen, besondere Berücksichtigung.

Im Interpretationsvorschlag von Runge et al. (2010) für das Vorliegen einer Beschädigung ist entscheidend, dass eine Verminderung des Fortpflanzungserfolgs oder der Ruhemöglichkeiten der betroffenen Individuengruppe wahrscheinlich ist.

Damit sind sowohl unmittelbare materielle Verluste bzw. Beeinträchtigungen der engeren Fortpflanzungs- und Ruhestätte als auch mittelbare Beeinträchtigungen wie die Zerstörung relevanter Teile essenzieller Nahrungshabitate oder Flugrouten eingeschlossen. Als essenziell werden Nahrungshabitate angesehen, welche für den Fortpflanzungserfolg maßgeblich sind und deren Wegfall dazu führt, dass die Fortpflanzungsfunktionen nicht aufrechterhalten werden können. Solche essenziellen Nahrungshabitate weisen eine besondere Eignung auf, die in der näheren Umgebung nicht gegeben ist.

Betroffenheit im vorliegenden Fall

Die direkt vom Vorhaben betroffenen Gehölzbestände im Offenland sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht als essenzielle Nahrungshabitate zu bewerten, da sie hinsichtlich Lage und Ausstattung kaum für wenig mobile Arten geeignet sind. Diese Beurteilung als Nahrungshabitate ist jedoch unabhängig vom möglichen Vorhandensein potenzieller Quartierbäume und die dafür zu fordernden Ausgleichsmaßnahmen (FM6).

Die vom Vorhaben indirekt betroffenen Waldränder stellen wahrscheinlich essenzielle Nahrungshabitate dar, die physisch auch weiterhin existieren, vielleicht abgesehen von möglichen Fällungen aus Gründen der Verkehrssicherung. Eine mögliche Beeinträchtigung dieser essenziellen Nahrungshabitate wurde in Kapitel 5.8.3 (Erhebliche Störung von Populationen zu bestimmten Zeiten) behandelt.

Die Grenzgebiete zwischen Wald und Offenland sind aufgrund des zeitweise großen Aufkommens verschiedener Blatthornkäferarten aus fachgutachterlicher Sicht sicherlich bedeutende bis sehr bedeutende Nahrungshabitate für die großen „nyctaloiden“ Fledermausarten Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler und Abendsegler, die sich in Baden-Württemberg in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Der Großteil der Tiere kommt zur Nahrungssuche aus größerer Entfernung an diese Ökoton-Lebensräume im Untersuchungsgebiet.

Durch das besondere Artenschutzrecht (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) sind die Nahrungshabitate sehr mobiler Arten mit großem Aktionsraum nicht streng geschützt.

Damit würde aus fachgutachterlicher Sicht **kein Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG** erfüllt werden.

5.8.5 Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen

FM1 Zeitliche Festlegung der Rodungsarbeiten

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen in ihren Baumquartieren dürfen die Rodungen der potenziellen Quartierbäume erst nach der Paarungszeit im Herbst durchgeführt werden und zu einem Zeitpunkt, an dem sich die Tiere noch nicht fest in ihrem Winterschlaf befinden: in der milden Rheinebene je nach Witterung zwischen dem 20. Oktober und 20. November. Die Bäume sollen dann vorsichtig gefällt oder umgezogen werden und dann mindestens 2 Tage an Ort und Stelle liegen bleiben, bevor sie zersägt und abtransportiert werden können.

FM2 Begleitung des Gebäudeabrisses durch einen Fledermausspezialisten („Ökologische Baubegleitung“)

Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen in ihren Gebäudequartieren sollten die Gebäude nicht während der Winterschlafzeit (hier: 21. November bis 14. März) abgerissen werden. Falls dies nicht zu vermeiden ist, werden umfangreiche Quartierkontrollen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung notwendig.

Auch ein geplanter Abriss während der Wochenstubenzeit (hier: 15. März bis 15. August) sollte vermieden werden.

Während der für einen Abriss am besten geeigneten, jahreszeitlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse (hier: 16. August bis 20. November) müssen am Abend vor den Abrissarbeiten die betreffenden Gebäude von einem Fledermausexperten auf eine mögliche Quartiernutzung durch Fledermäuse (insbesondere Zwergfledermaus, Bartfledermaus) untersuchet werden. Dies sollte durch Ausflugsbeobachtungen in Rahmen der „Ökologischen Baubegleitung“ stattfinden. Bei Anzeichen auf eine Quartiernutzung müssen die Quartiere den Ergebnissen entsprechend in Abwesenheit der Tiere entwertet werden. Grundsätzlich gilt, dass bei Anzeichen auf eine Fledermausnutzung der Gebäude auch bei deren letztendlichem Abriss ein Fledermausexperte in Rahmen der „Ökologischen Baubegleitung“ anwesend sein muss, z. B. um gegebenenfalls geborgene Tiere zu versorgen.

FM3 Jahres- und tageszeitliche Beschränkung einer Baustellenbeleuchtung

Zur Vermeidung möglicher erheblicher Störungen muss auf eine Baustellenbeleuchtung während der jahreszeitlichen Haupt-Aktivitätszeiten der Fledermäuse verzichtet werden. Das betrifft die Zeit von (witterungsabhängig) 1. März bis 20. Oktober zwischen 20 min vor Sonnenuntergang und Sonnenaufgang. Auf eine direkte Anstrahlung des Waldrands und der Flugroute im Norden sollte immer verzichtet werden. Kann stellenweise (im „Offenland“) und kurzzeitig auf eine Beleuchtung in dieser Zeit nicht verzichtet werden, müssen die Ränder des Planungsgebiets mit hoher Fledermausaktivität (Nord: Baugebietsrand; Ost: Hardtwaldrand) unbedingt unausgeleuchtet bleiben!

FM4 Effektive Beschränkung einer Ausleuchtung des Waldrandes

Zur Vermeidung von möglicherweise erheblichen Störungen der lokalen Fledermauspopulationen, insbesondere der als Schutzgut für das benachbarte Natura 2000-Gebiet 6916-342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ aufgeführten Bechsteinfledermaus, ist die Ausleuchtung der zum Wald weisenden Gartengrundstücke ab einem Abstand von weniger als 20 m zum Waldrand sowie ein Anleuchten des Waldrandbereichs unbedingt zu unterlassen.

Auf eine Wegbeleuchtung entlang des Fußgänger- und Radwegs am Hardtwaldrand muss auch weiterhin verzichtet werden.

FM5 Erhaltung der Funktionalität der Flugroute am Nordrand des Planungsgebiets

Zur Vermeidung von erheblichen Störungen der lokalen Populationen von Fransenfledermaus, (Kleiner) Bartfledermaus, Wimperfledermaus, Grauem Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus muss die Funktionalität der Flugroute unbedingt erhalten werden! Diese verläuft dann zwischen dem bestehenden Baugebiet im Norden und den angrenzenden Gartengrundstücken in der hier geplanten Erweiterung des Siedlungsbereichs im Süden.

Dazu wurden im Vorfeld folgende Änderungen und Maßnahmen in den Bebauungsplan mit aufgenommen.

1. Zwischen den Gebäudereihen verbleibt eine mindestens 20 m breite Grünzäsur bestehend aus öffentlichem Weg und den angrenzenden Gartengrundstücken als zukünftige räumliche Querausdehnung der Flugroute.
2. Im geplanten Neubaugebiet werden als Begrenzung der Gartengrundstücke zum öffentlichen Weg mindestens 2 m hohe Hecken vorgeschrieben.
3. Es wird eine minimale Beleuchtung des öffentlichen Weges mit einer „intelligenten“ Einschaltweise installiert. Ein zwischen dem Fachgutachter und der durchführenden Firma NetzeBW abgestimmtes Konzept liegt dem Gutachter und dem Aufraggeber vor (Projekt: Eggenstein-Leop., NBG5, Beleuchtung Fußweg; Datei: PP01211115-PP01_EGGST_N5_Fußweg_STB_A1Q_1-500.pdf).

Es wird hier davon ausgegangen, dass die technischen Details und die bauliche Umsetzung dem abgestimmten Konzept entsprechen. Außerhalb der jahreszeitlichen Aktivitätszeiten der Fledermäuse zwischen 1. März und 20. November (d. h. vom 21. November bis 28. Februar) sind keine Einschränkungen nötig. Ein verlässliches Umschalten in den „Fledermausmodus“ muss unbedingt dauerhaft sichergestellt sein.

4. Die Funktionalität der Maßnahme muss im Rahmen eines Monitorings (Kap. 5.8.6) von Beginn der Bauphase an (!) durch ausgewiesenen Fledermausspezialisten aussagekräftig überprüft werden. Gegebenenfalls können weitreichendere Einschränkungen während der Fledermausaktivitätszeiten nötig werden.

CEF-Maßnahmen

Vorbemerkung

Gemäß § 44 (5) BNatSchG liegt für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinn des § 18 (2) Satz 1 ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Hierfür können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Die hier zu entwickelnden CEF-Maßnahmen („measures to ensure the continued ecological functionality“) sind in Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 zuerst wörtlich als Maßnahmen zu verstehen, die dazu dienen die Funktionalität der vom Abbauvorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten oder wiederherzustellen. In der deutschsprachigen Version des Guidance-Document (EU-Kommission 2007b) werden diese als „funktionserhaltende Maßnahmen“ bezeichnet. Derartige Maßnahmen sollen den Charakter von schadensbegrenzenden Maßnahmen haben, d. h. auf Minimierung, wenn nicht gar auf Beseitigung der negativen Auswirkungen abzielen. Sie können aber auch Maßnahmen einbeziehen, die aktiv zur Verbesserung oder Erweiterung einer bestimmten Fortpflanzungs- und Ruhestätte beitragen, so dass es zu keinem Zeitpunkt zu einer Reduktion oder einem Verlust der ökologischen Funktionalität dieser Stätte kommt. Der Begriff „vorgezogene Ausgleichsmaßnahme“ ist insofern weitgehend synonym zum Begriff der CEF-Maßnahme zu sehen, nimmt aber primär die aktiv zur vorgezogenen Verbesserung oder Erweiterung einer Lebensstätte vorgesehenen Maßnahmen in den Blick (Runge et al. 2010).

FM6 Ausgleich der durch die Rodung von potenziellen Quartierbäumen wegfallenden Quartiere

Grundsätzlich wird die Wirksamkeit des Ersatzes von Baumquartieren durch Nistkästen inzwischen in Fachkreisen in hohem Maße in Frage gestellt (Zahn und Hammer 2016). Künstliche Nisthilfen werden offenbar nur von Fledermauspopulationen angenommen, die bereits zuvor solche Quartiere kannten und nutzten.

Im vorliegenden Fall sind möglicherweise Quartiere von Zwergfledermaus und Mückenfledermaus betroffen, zwei Fledermausarten, die vergleichsweise leicht Ersatzquartiere annehmen.

Es wird hier deshalb vorgeschlagen in den angrenzenden Hardtwaldbereichen in der 2. und 3. Baumreihe insgesamt 30 geeignete Flachkästen für Zwerg- und Mückenfledermaus an geeigneten Stellen auszubringen.

Die Erfolgskontrolle soll im Rahmen des Monitorings (Kap. 5.8.6) stattfinden.

FM7 Ausgleich und langfristige Sicherung und Aufwertung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten an geeigneten Gebäuden

Auch die vorgezogene Schaffung von geeigneten Gebäudequartieren ist schwierig, da diese rechtzeitig im näheren Umfeld an bereits bestehenden Gebäuden installiert werden müssten. Im Rahmen der Erfassungen wurden keinerlei Hinweise auf eine Nutzung der Abrissgebäude durch Zwergfledermäuse gefunden, ein Wochenstubenquartier ist wenig wahrscheinlich. Es kann hier aus fachgutachterlicher Sicht davon ausgegangen werden, dass die Funktionalität möglicher betroffener Einzel- und Gruppenquartiere der Zwergfledermaus im räumlichen Zusammenhang durch weitere vorhandene Quartiere in den angrenzenden Siedlungsbereichen erhalten bleibt. Um auch in Zukunft ein unverändert großes Angebot an Quartieren zu gewährleisten wird ein Ausgleich wie folgt vorgeschlagen:

Es sind 10 Fledermauskästen an geeigneten Stellen an Gebäuden anzubringen oder die geplanten Gebäude an 10 geeigneten Stellen mit in den Mauern integrierten Fledermausquartieren auszustatten. Die genauen Positionen müssen dabei mit einem Fledermausexperten abgesprochen werden.

Die Erfolgskontrolle soll im Rahmen des Monitorings (Kap. 5.8.6) stattfinden.

5.8.6 Monitoring

FM 8 Fledermaus-Monitoring

Die Effizienz der folgenden Maßnahmen muss durch ein Monitoring überprüft werden:

FM5 Von Beginn der Rodungsarbeiten an ist die Funktionalität der Flugroute viermal jährlich und über 10 Jahre in den Monaten Mai, Juni, Juli August durch einen ausgewiesenen Fledermausexperten zu überprüfen.

FM6 Die 30 am Hardtwaldrand installierten Fledermauskästen sollen im 1., 3., 5., 7., 9. und 12. Jahr nach ihrer Ausbringung von einem Fledermausexperten auf eine Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert werden.

FM7 Die 10 Fledermauskästen an Gebäuden sollen im 1., 3., 5., 7., 9. und 12. Jahr nach ihrer Ausbringung von einem Fledermausexperten auf eine Nutzung durch Fledermäuse kontrolliert werden.

5.8.7 Fachgutachterliche Gesamtbeurteilung

Unter Beachtung des im Fachgutachten unter Kapitel 5.8.5 und 5.8.6 aufgestellten Maßnahmenkatalogs können durch die Verwirklichung des geplanten Bauvorhabens, soweit es zum Zeitpunkt des Berichts dem Autor bekannt war, aus fachgutachterlicher Sicht sämtliche in Kapitel 5.8.1 – 5.8.4 (Konfliktanalyse) als möglicherweise eintretend dargestellten Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 – 3 und § 44 (5) BNatSchG vermieden bzw. ausgeglichen werden.

5.9 Konfliktanalyse - Haselmaus

Die Art wurde im Gebiet trotz intensiver Suche (s. Kap. 4.7.2) nicht nachgewiesen. Ein Vorkommen der Art ist damit wenig wahrscheinlich, aber wegen der schweren Nachweisbarkeit der Art auch nicht unwahrscheinlich.
Daraus ergibt sich aus fachgutachterlicher Sicht, dass Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG bei Realisierung einer Bebauung nur wenig wahrscheinlich sind. Im Rahmen des allgemeinen Naturschutzes wird für die lokale Population der Haselmaus nach der Eingriffsregelung die Anlage eines mehrstufigen Waldmantels zur Abschirmung eines zukünftigen Neubaugebiets und zum Ausgleich wegfallender (Teil-)Lebensräume vorgeschlagen.

§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG *Tötungsverbot*

Die Art wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Die kleinen, isolierten und sehr lückigen Gehölzbestände in den verwilderten Gartengrundstücken am Ortsrand von Eggenstein und westlich des Ostrings sind als Lebensräume für die Haselmaus ungeeignet. Lediglich im Hardtwald könnte die Art in geringer Dichte vorkommen. Somit könnten auch zeitweise einzelne Tiere in der Gehölzinsel am Hardtwald-Westrand auf der Höhe der Waldschneise leben.
Zum Zeitpunkt der Berichterstattung lagen dem Fachgutachter noch keine genauen Planungen zu dem Vorhaben vor. Es wird hier davon ausgegangen, dass in die Gehölzbestände des Hardtwalds und in die damit direkt in Verbindung stehende Gehölzinsel nicht eingegriffen wird. Damit ist es aus fachgutachterlicher Sicht nur wenig wahrscheinlich, dass durch die Realisierung des Projekts Haselmäuse verletzt oder getötet würden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG würde damit nicht erwirkt werden.

§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG *Störungsverbot*

Die Art wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Damit ist es aus fachgutachterlicher Sicht unwahrscheinlich, dass durch die Realisierung des Projekts Haselmäuse erheblich gestört werden würden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG würde damit nicht erwirkt werden.

§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG *Beschädigungsverbot*

Die Art wurde im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Die kleinen, isolierten und sehr lückigen Gehölzbestände in den verwilderten Gartengrundstücken am Ortsrand von Eggenstein und westlich des Ostrings sind als Lebensräume für die Haselmaus ungeeignet. Lediglich im Hardtwald könnte die Art in geringer Dichte vorkommen. Somit könnten auch zeitweise einzelne Tiere in der Gehölzinsel am Hardtwald-Westrand auf der Höhe der Waldschneise leben. Zum Zeitpunkt der Berichterstattung lagen dem Fachgutachter noch keine genauen Planungen zu dem Vorhaben vor. Es wird hier davon ausgegangen, dass in die Gehölzbestände des Hardtwalds und in die damit direkt in Verbindung stehende vorgelagerte Gehölzinsel nicht eingegriffen wird.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG würde damit nicht erwirkt werden.

Unter den o.g. Voraussetzungen werden bei der Verwirklichung des Neubaugebiets aus fachgutachterlicher Sicht keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 i.V.m. (5) BNatSchG erwirkt.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen sind im Rahmen des speziellen Artenschutzes daher nicht erforderlich.

6 Gesamtfazit - Artenschutz

Es wurden die Arten/Artengruppen der Europäischen Vogelarten, Reptilien, Fledermäuse, Haselmaus, Tagfalter und Widderchen, Großer Heldbock sowie der Heuschrecken untersucht. Für Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken und die Haselmaus sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Es sind im vorliegenden Verfahren die artenschutzrechtlichen Belange von folgenden Tiergruppen zu berücksichtigen:

- Europäische Vogelarten
- Reptilien
- Fledermäuse und
- Großer Eichen-Heldbock

Es sollen hier auch nicht alle Aussagen aus den einzelnen Konfliktanalysen vollständig wiedergegeben werden, sondern es soll eine möglichst praxisorientierte Zusammenfassung aller vermutlich notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG versucht werden.

- Rodungs- und Gebäudeabriss-Arbeiten nur zu bestimmten Zeiten mit ökologischer Baubegleitung
- Im Umfeld der Nachweisorte der Zauneidechsen dürfen während der Winterruhe (Mitte September bis Mitte März) keine Erdarbeiten stattfinden.
- Vor Beginn der Bauarbeiten muss ein Reptilienschutzzaun an den Nachweisorten eingerichtet werden.
- Um Störungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind Maßnahmen in Form einer jahres- und tageszeitlichen Beschränkung von Baustellenbeleuchtung zu ergreifen.

- Auch betriebsbedingte Störungen durch künftige Straßenbeleuchtung, Verkehrslärm oder durch Freizeitaktivitäten der neuen Anwohner können stattfinden und den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG auslösen.
- Zum Ausgleich der entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten Europäischer Vogelarten ist für die Gehölzbrüter die Anlage einer Hecke, für die Höhlen-/Nischenbrüter die Installation geeigneter Nisthilfen als CEF-Maßnahme vorgesehen.
- Zur Umgehung des Verbotstatbestandes der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechsen wird auf der am Nachweisort gelegene Freifläche und dem geplanten Lärmschutzwall ein den Ansprüchen der Zauneidechse entsprechendes Habitat angelegt. Während der Zeitigungsdauer der Eier und der Winterruhe sind keine Bodenarbeiten an den Nachweisorten möglich. Eine Abzäunung der Vorkommen gegen die Baustelle ist erforderlich Der Erfolg der Maßnahme sollte durch ein Monitoring überprüft werden.
- Um ein Eintreten des Beschädigungsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG für den Heldbock zu vermeiden, müssen die Eichen am östlichen bzw. nordöstlichen Waldrandbereich unversehrt erhalten bleiben. Das Aufstellen von Bauzäunen während der Bauarbeiten in der Nähe dieser Eichen ist zwingend.
- Der Verbotstatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse kann durch Rodung von Bäumen oder Abriss von Gebäuden ausgelöst werden. Als CEF-Maßnahme wird die Installation von Fledermauskästen an Gebäuden und Bäumen formuliert.
- Alle Maßnahmen, die für die Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) i.V.m. (5) BNatSchG umgesetzt werden, müssen durch ein mehrjähriges Monitoring auf ihre Effizienz beobachtet werden.

Unter Beachtung der in Kap. 5 für die einzelnen Artengruppen formulierten Maßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) Nrn. 1 - 3 i.V.m. (5) BNatSchG durch das Vorhaben aus fachgutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden

7 Natura 2000 –Verträglichkeits-Vorprüfung

7.1 Veranlassung

Die Bauentwicklungsfläche N5 grenzt nicht unmittelbar an ein Natura 2000-Gebiet an. Die unten aufgeführten FFH- und Vogelschutzgebiete liegen zwischen ca. 130 m im Süden und 250 m im Norden entfernt (s. ***Abb. 17*** und ***18***). Sie werden durch die Bundesstraße B 36 und ein Waldstück von der Vorhabenfläche getrennt.



Abb. 17: Lage des Vorhabengebietes zum FFH-Gebiet **6916-342** „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“

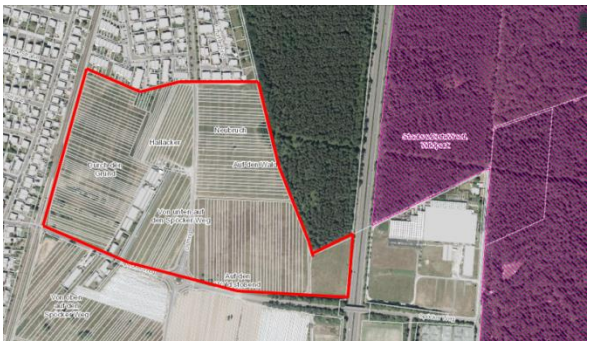


Abb. 18: Lage des Vorhabengebietes zum Vogelschutzgebiet (SPA) **6916-441** – „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“

FFH-Gebiet 6916-342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“

Kurzbeschreibung: Vor allem Kiefernwald mit Buchen, Eichen, Hainbuchen, Linden auf Sand, einige ältere Stieleichenbestände, z.T. Douglasien-Roteichenforst, größere Kulturflächen, lichte und offene Bereiche und Kiesgrube.

Arteninventar: Gelbbauchunke, Kammmolch, Europäischer Bitterling, Heldbock, Hirschkäfer, Eremit, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Fahne.

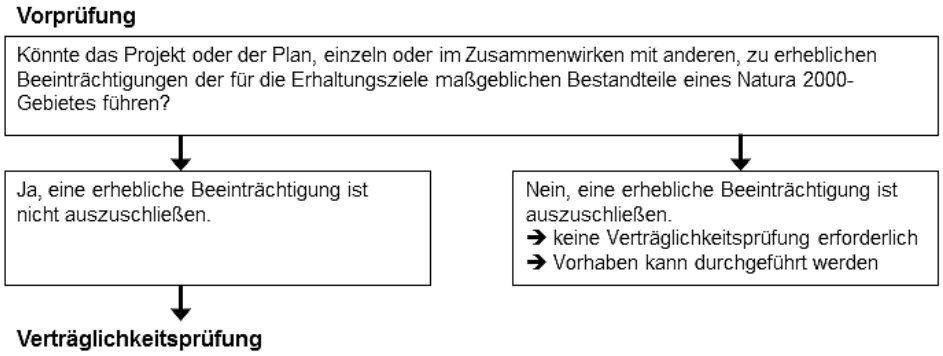
Vogelschutzgebiet (SPA) 6916-441 – „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“

Kurzbeschreibung: Kiefernwald mit Buchen, Eichen, Hainbuchen und Linden auf Sand, z.T. als Laubunterbau, z.T. Altbestände (Stieleichen), lichte und offene Bereiche, aufgelassene renaturierte Kiesgrube mitausgedehnten Flachwasserzonen, Steilufern und Inseln.

Arteninventar: Drosselrohrsänger, Eisvogel, Tafelente, Ziegenmelker, Rohrweihe, Hohltaube, Mittelspecht, Schwarzspecht, Baumfalke, Wendehals, Neuntöter, Raubwürger, Heidelerche, Rotmilan, Grauspecht, Wasserralle, Beutelmeise, Flussseeschwalbe, Wiedehopf, Kiebitz.

Nach § 34 (1) BNatSchG ist nun zu prüfen, ob das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete führen kann.

Abb. 19: Ablaufschema der Natura 2000 –Vorprüfung bis zu einer eventuell notwendigen Verträglichkeitsprüfung (Ausschnitt aus: Übersicht zum Verfahrensablauf, LUBW- Dokumente)



7.2 Vorhabensbeschreibung

Die vorliegende Planung sieht die Bebauung des Offenlandes zwischen Stadtbahnlinie (im W), aktueller Bebauungsgrenze (im N) und des Spöcker Weges (im S) vor. Im Osten entsteht zum Wald hin eine Pufferzone, die u.a. als Versickerungsfläche, Spielplatz, Baumstandort dient. Das geschützte Gehölzbiotop **269162153127** ist in diese Fläche integriert und bleibt erhalten. Auch innerhalb des Neubaugebiets gibt es Versickerungsflächen. 2 Wege mit begleitenden Grünflächen und Bäumen durchziehen es von Osten nach Westen. Auch entlang der Anwohnerstraßen sind Baumpflanzungen vorgesehen.

Abb. 20: Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „N 5“ (Schöffler Stadtplaner, Architekten, Stand 04.05.2022)



7.3 Darstellung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von FFH-Arten im Umfeld des Vorhabens sowie der Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Es liegt ein Managementplan vor:

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (Hrsg.): Pflege- und Entwicklungsplan für das NATURA-2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ 6916-342 (FFH-Gebiet), „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ 6916-303 (Vogelschutzgebiet) – bearbeitet von Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl. Stand 13.10.2009.

In den Bestands-, Ziele- und Maßnahmenkarten sind die Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Maßnahmenempfehlungen dargestellt. Im Umfeld des Vorhabens kommen die nachfolgend genannten Arten der FFH- bzw. Vogelschutzrichtlinie sowie FFH-Lebensraumtypen vor bzw. können vermutet werden und sind möglicherweise betroffen. (Auszug aus dem Managementplan):

Abb. 21: Lebensraumtypen im Umfeld des Vorhabens (Managementplan Teilkarte 2/4)

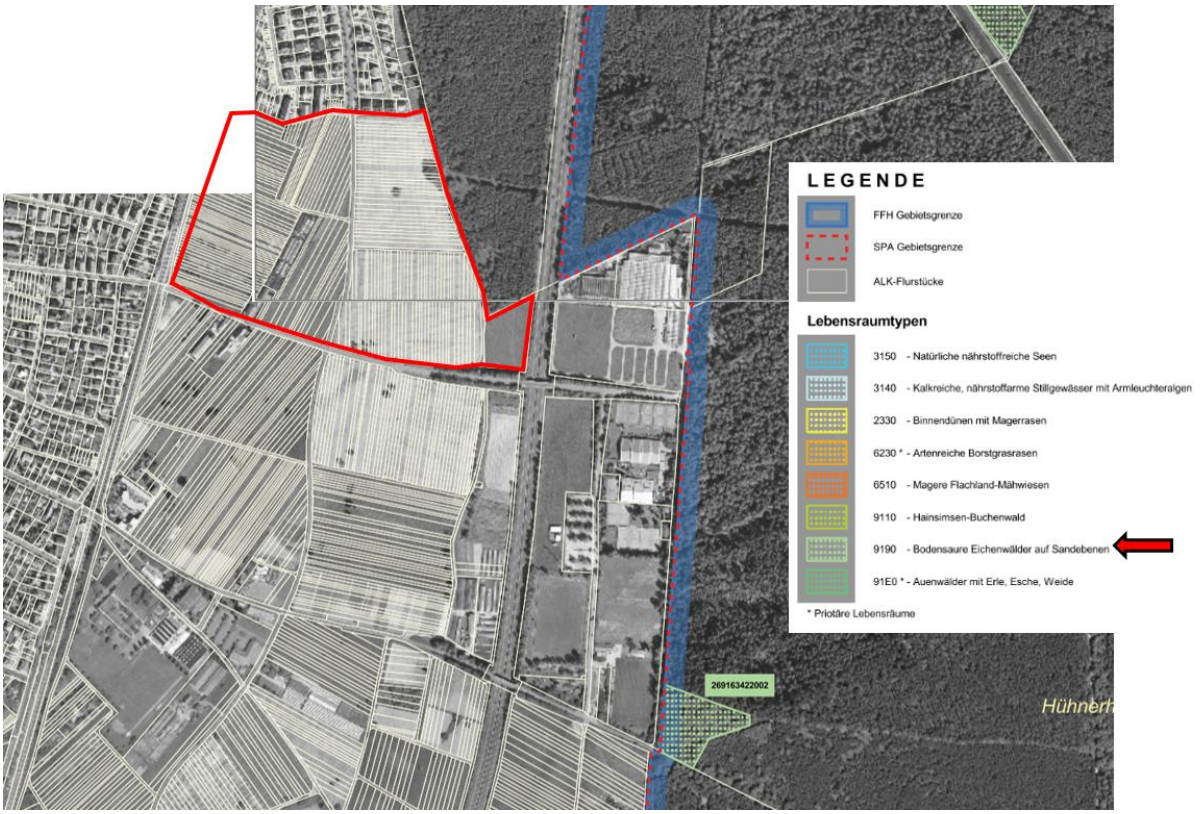


Abb. 22: Lebensstätten der FFH-Arten im Umfeld des Vorhabens (Managementplan Teilkarte 2/4)

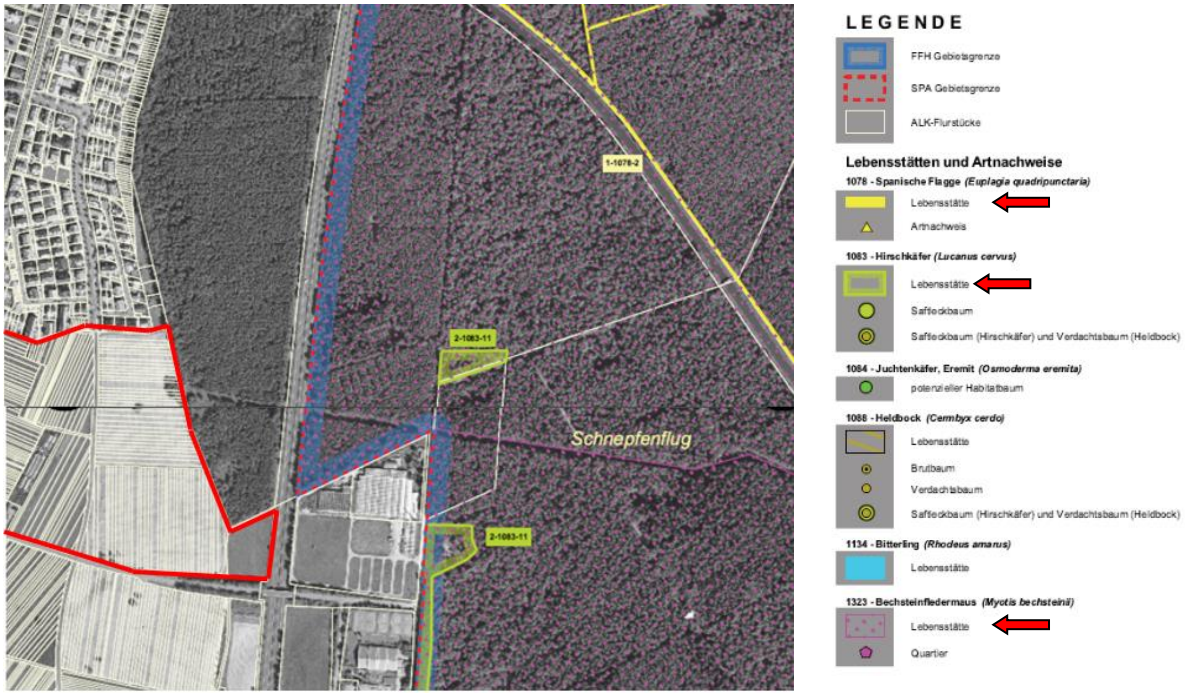


Abb. 23: Lebensstätte und Artnachweise Vögel (Managementplan Teilkarte 2/4)

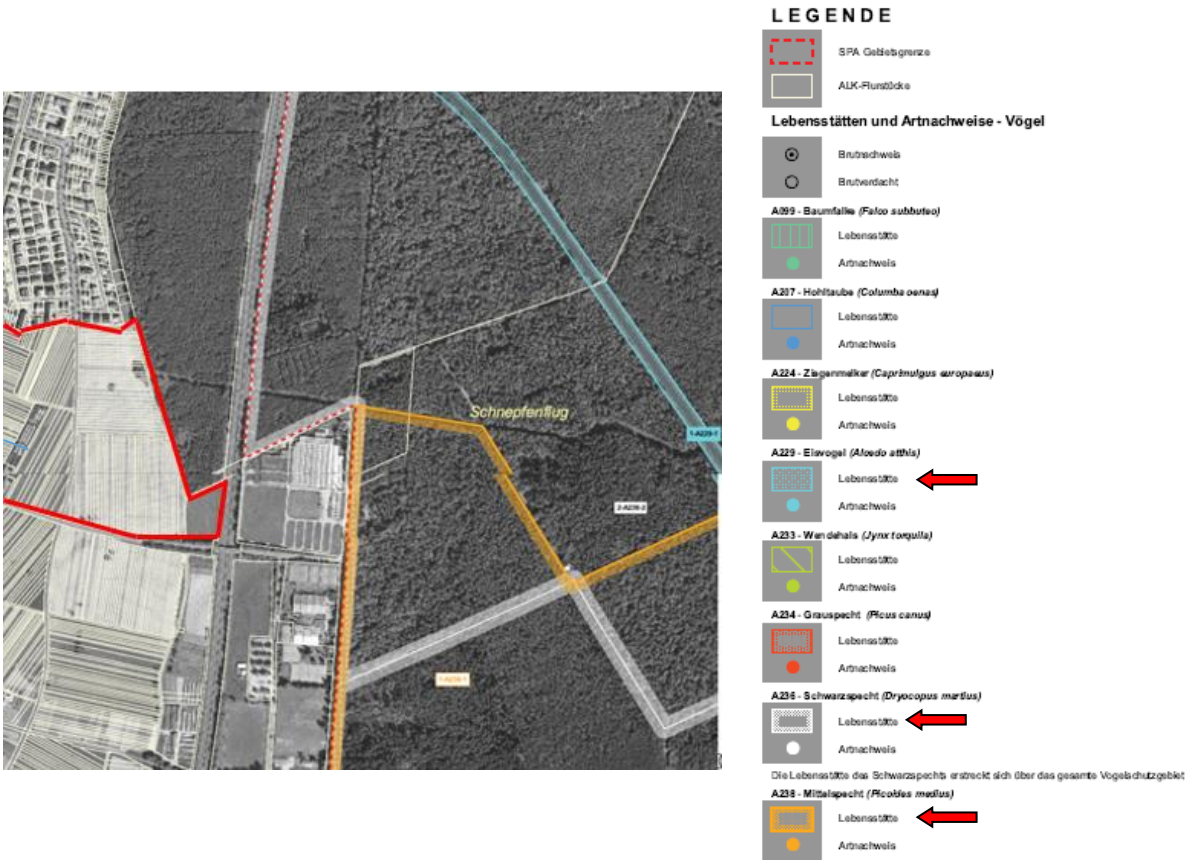


Abb. 24: Erhaltungsziele von Lebensraumtypen und Lebensstätten von FFH-Arten (Managementplan Teilkarte 2/4)

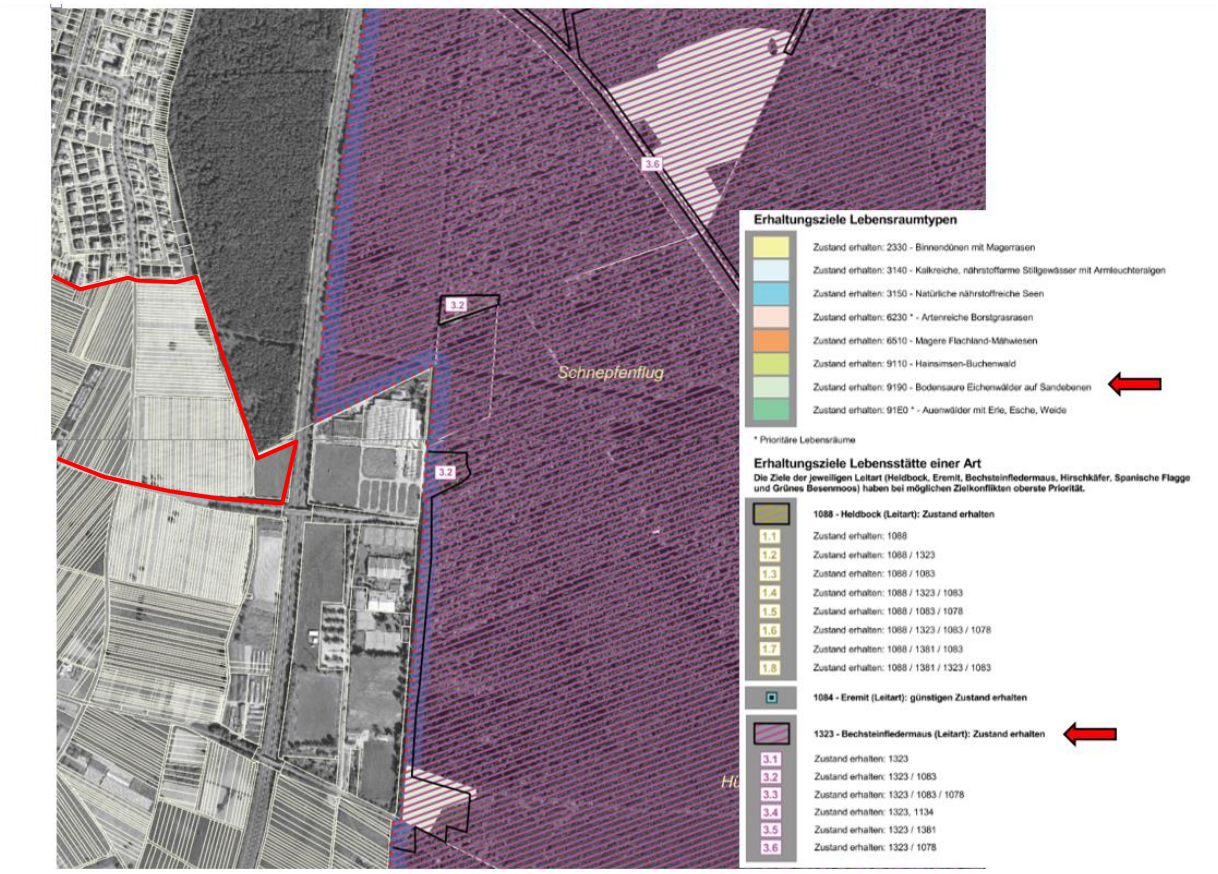


Abb. 25: Erhaltungsziele Vögel (Managementplan Teilkarte 2/4)

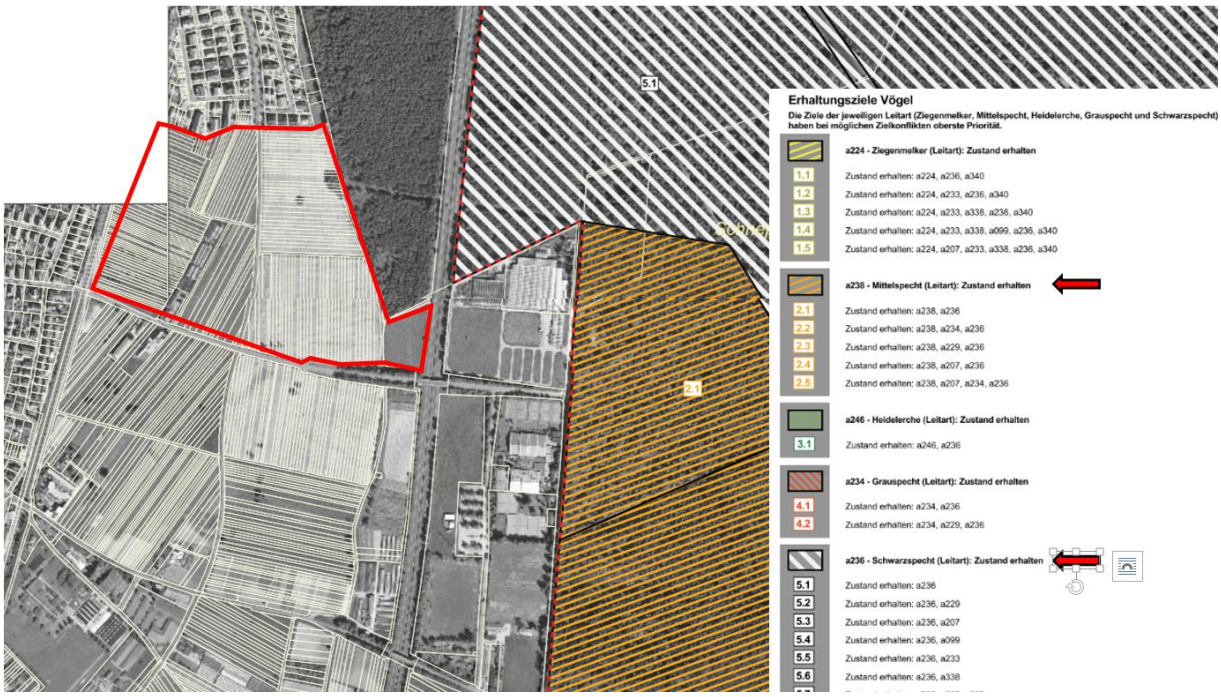


Abb. 26: Entwicklungsziele Lebensstätte einer Art im Umfeld des Vorhabens (Managementplan Teilkarte 2/4)

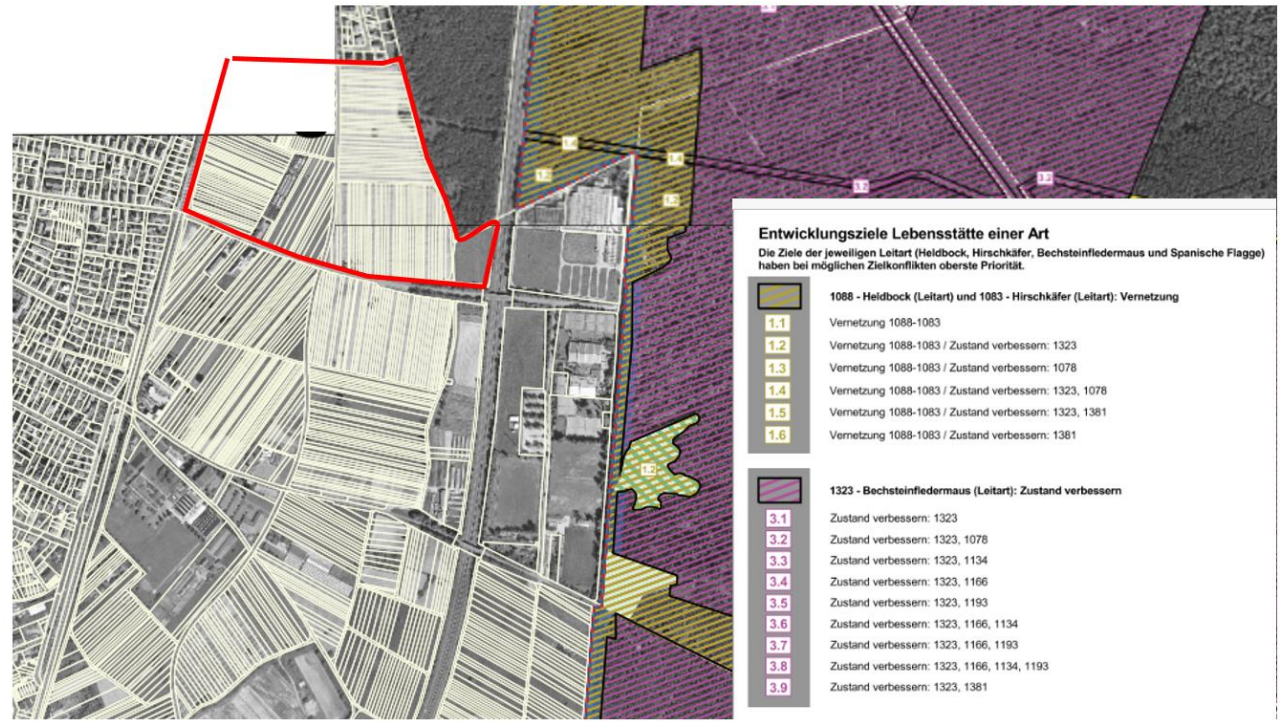
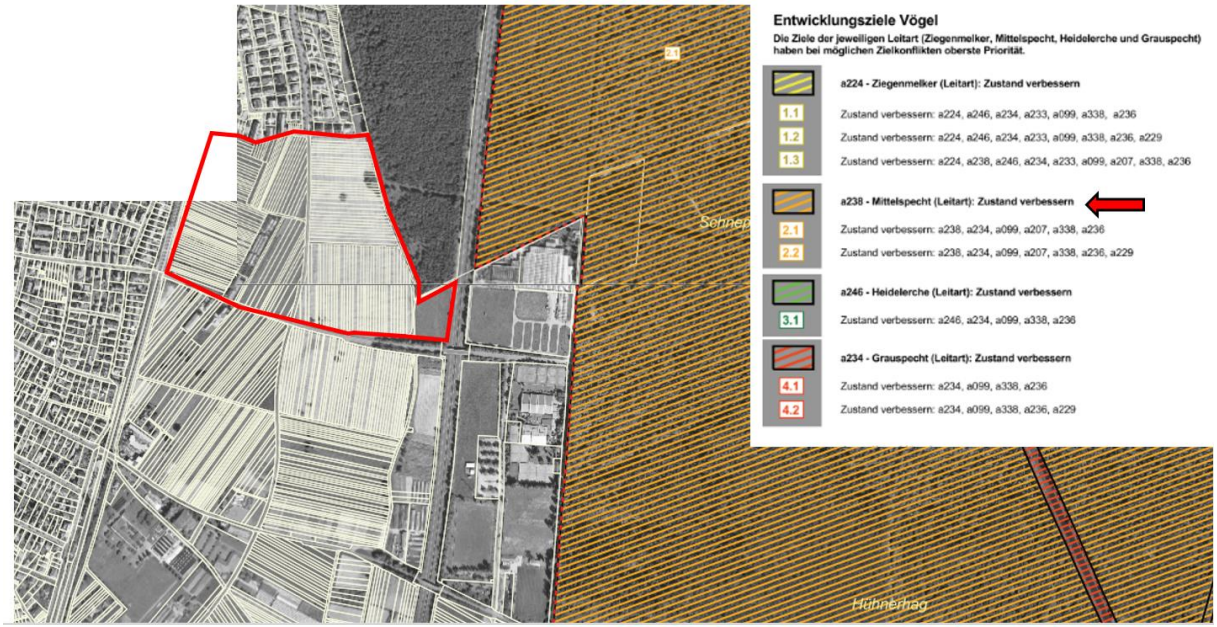


Abb. 27: Entwicklungsziele Vögel (Managementplan Teilkarte 2/4)



Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen [9190]

Die Vorkommen bodensaurer Eichenwälder sind innerhalb Baden-Württembergs auf die Nördliche Oberrheinebene und die Hardtebenen beschränkt (MLR 2003). Bei den Eichenwäldern des FFH-Gebietes handelt es sich standörtlich nicht um primäre Eichenwälder. Im Rahmen der Waldbiotopkartierung wurden die pflanzensoziologisch dem *Holco mollis-Quercetum* zuzuordnenden Wälder als Traubeneichen-Buchenwälder erfasst und diese den bodensauren Buchenwäldern zugeordnet. Auf Grund der Eichenfähigkeit der Standorte, der kulturhistorischen Bedeutung der Waldgesellschaft im Naturraum und der Bedeutung für den Artenschutz wurden die Traubeneichen-Buchenwälder im Rahmen der FFH-Gebietsmeldung als LRT 9190 gemeldet (SIPPEL 2005). Gemäß den zur Verfügung gestellten Grundlagen umfassten die als LRT 9190 gemeldeten Eichenwälder 150 Hektar. Im Rahmen der Bearbeitung des Fachbeitrages Wald wurden weitere Eichenbestände auf Grundlage der Forsteinrichtungsdaten festgestellt und bewertet. Die Eichenwälder des FFH-Gebietes stocken auf mäßig trockenen Standorten über anlehmigen Sanden oder über Kiessanden. In typischer Ausbildung handelt es sich um mäßig wüchsige, relativ lichte Bestände mit höheren Anteilen an Eichen und Hainbuche. Anspruchsvollere Arten hinsichtlich Basen und Nährstoffversorgung fehlen. In der Summe der beiden Erfassungseinheiten ist der LRT 9190 mit B zu bewerten. Ausschlaggebend sind dabei die flächenmäßige Dominanz der Erfassungseinheit 2-6916-342-2002 und deren Bewertung. Allerdings muss die starke Beeinträchtigung durch die Späte Traubenkirsche in Erfassungseinheit 2-6916-342-2003 berücksichtigt werden, da sie den Fortbestand des Lebensraumtyps in der derzeitigen Ausdehnung und Qualität im FFH-Gebiet gefährdet.

Erhaltungsziele

Übergeordnetes Ziel für den LRT 9190 ist die langfristige Erhaltung der Bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung. Dieses übergeordnete Erhaltungsziel kann für die Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps unter Berücksichtigung der spezifischen Bewertungsparameter folgendermaßen differenziert werden:

• Erhaltung des für den LRT 9190 typischen Arteninventars unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
• Erhaltung der vorhandenen, im Gebiet verteilten Altersphasen und des Schichtengefüges unter Berücksichtigung der natürlichen dynamischen Waldentwicklung
• Erhaltung der Verjüngung der für den LRT 9190 typischen Baumarten, insbesondere der Eiche
• Erhaltung der vorhandenen Totholzvorräte, insbesondere des Totholzes stärkerer Dimension
• Erhaltung vorhandener Habitatbäume unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele

Übergeordnetes Entwicklungsziel ist die Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps durch

• Verringerung der Beeinträchtigungen durch Störzeiger und bestandsgefährdende Arten, insbesondere durch die Späte Trauben-Kirsche, unter Berücksichtigung der natürlichen Waldentwicklung

• Förderung des für den LRT 9190 typischen Arteninventars unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

• Förderung der Verjüngung der für den LRT 9190 typischen Baumarten, insbesondere der Eiche

• Erhöhung des Altholzanteils

• Erhöhung der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz, insbesondere stärkerer Dimension, auf > 7 fm/ha

Entwicklungsziel für Flächen ohne LRT 9190 ist langfristige Vermehrung der Fläche des LRT 9190 im FFH-Gebiet

Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) [*1078]

Bei den Lebensstätten der Spanischen Flagge im Gebiet handelt es sich fast ausschließlich um Waldränder an Wegen mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*). Der Schwerpunkt der Falterfunde liegt im Bereich zwischen Forschungszentrum, Friedrichstal und Blankenloch. Daneben wurden ein Abschnitt einer den Hardtwald querenden Schneise einer Gasleitungstrasse westlich Blankenloch, der offene Teil der ehemaligen Bahntrasse zwischen Graben und Hochstetten, ehemals militärisch genutzte Flächen geringer Ausdehnung (Bunker, Lagerflächen) östlich Linkenheim-Hochstetten sowie staudenreiche Abschnitte des Pfinz-Kanals als Lebensstätten ausgewiesen. Als Larval- und Nektarhabitat der Art spielen Säume, Schlagfluren und Vorwaldgehölze auf mittleren bis frischen Standorten eine wichtige Rolle. Raupen wurden aber auch in verbuschenden Halbtrocken- und Sandrasen gefunden. Die Falter suchen zur Nahrungsaufnahme Waldränder und vorgelagerte Wiesen, mitunter auch Gärten auf. Aus Baden-Württemberg sind bislang 16 Raupennahrungspflanzen belegt. Eine wichtige Rolle spielen Hochstauden. Mehrfach wurde die Raupe von Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Fuchs' Greiskraut (*Senecio ovatus*) sowie Himbeere (*Rubus idaeus*) gemeldet. Überwinterungsstadium sind die nur selten nachgewiesenen Jungraupen. Raupenfunde im Frühjahr wurden ab Mitte März bis Anfang Juni gemeldet. Zunächst sind die Raupen vornehmlich nachtaktiv und verstecken sich tagsüber. Erst ausgewachsene Raupen, insbesondere kurz vor der Verpuppung, sind auch am Tage anzutreffen. Die sehr mobilen Falter sind tag- und nachtaktiv. Sie fallen an blütenreichen Weg- und Waldrändern beim Blütenbesuch auf.

Gerne nutzen sie verschiedene Korbblütler mit deutlicher Präferenz für Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), aber auch eine Reihe von Arten aus anderen Blütenpflanzenfamilien, in Gärten auch den Schmetterlingsflieder. Die Flugzeit beginnt Mitte Juli und dauert bis Ende August/Anfang September.

Erhaltungsziele

• Erhaltung der Populationen in ihren Lebensstätten zumindest in der jetzigen Größe und Vitalität durch Erhaltung offener, halbsonniger Flächen in Wäldern und deren Außen- und Innenränder (Schlagflächen, Lichtungen, Wegränder) mit Staudenfluren, Sicherung eines ausreichenden Nektarpflanzenangebotes, insbesondere von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*), Sicherung eines Angebotes an Larvalhabitaten

Entwicklungsziele

• Förderung der Populationen in derzeit suboptimalen Lebensstätten durch Herstellung offener, halbsonniger Flächen in Wäldern und deren Außen- und Innenränder (Schlagflächen, Lichtungen, Wegränder) mit unregelmäßig gemähten Staudenfluren- Herstellung eines ausreichenden Nektarpflanzenangebotes, insbesondere von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*) sowie Herstellung eines Angebotes an Larvalhabitaten
• Vernetzung der erfassten Lebensstätten

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083]

Der Hirschkäfer hat eine verhältnismäßig weite Verbreitung in Baden-Württemberg, deren Schwerpunkt in wärmebegünstigten Bereichen unterhalb 600 m ü. NN und vor allem in der Rheinebene liegt. Es ist auf eine Besonderheit dieser Art hinzuweisen, die eine objektive Bewertung des tatsächlichen Bestandes in nur einer Untersuchungsperiode deutlich erschwert. Ähnlich manchen Blatthornkäfern (z.B. *Melolontha spp*.) unterliegen die Bestandszahlen des Hirschkäfers starken Schwankungen bzw. die Art starken Massenwechseln. Dass 2006 kein ausgesprochenes Flugjahr war, zeigt die relativ geringe Anzahl der nachgewiesenen Tiere auch in Teilflächen, die für ihren Individuenreichtum bekannt sind. Dennoch konnte die Art im Hardtwald an fast allen potenziell geeigneten Lebensstätten bestätigt werden (oder es liegen aktuelle und vergleichbar erhobene Beobachtungen weniger als fünf Jahre zurück). Die Vorkommen des Hirschkäfers in klimatisch begünstigten Gebieten wie der Oberrheinebene sind keinesfalls auf reine Eichenbereiche beschränkt. Als temporäre (!) Bruthölzer werden auch jüngere Bäume genutzt. Temporäre Nutzung von anderen Laubbaumarten und sogar Kiefer ist gerade für den Karlsruher Raum dokumentiert. Wichtiger als die Baumart ist in diesem Raum der Zersetzungsgrad. Dennoch sind verfügbare Saftleckstellen vor allem an Eichen essentielle Bestandteile eines Habitats. Der Erhaltungszustand im Gebiet ist mit B oder, aufgrund der oben beschriebenen Bestandschwankungen höher zu bewerten.

Erhaltungsziel ist die Bewahrung des derzeit guten Erhaltungszustandes der Lebensstätten des Hirschkäfers im FFH-Gebiet. Dieses Ziel kann wie folgt differenziert werden:
• Erhaltung der Lebensstätten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung
• Erhaltung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben
• Erhaltung aller erfassten Saftleckbäume
• Sicherung der Lichtexposition von Brutbäumen
• Sicherung eines angemessenen Anteils besiedelbarer Eichen

Entwicklungsziele sind die weitere Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Vergrößerung der Lebensstätte im FFH-Gebiet durch:
• die Vernetzung der Lebensstätten (unter Berücksichtigung nicht in Eichen siedelnder Arten des Artenschutzprogramms und der Bundesartenschutzverordnung)
• Vitalisierung der Waldbestände
• Förderung waldgeschichtlicher Bewirtschaftungsformen (zum Beispiel Hutewald, Mittelwald)

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Biologie siehe Kap. 4.6.3. Hinsichtlich des Vorkommens der Bechsteinfledermaus sind im FFH-Gebiet fünf Erfassungseinheiten zu unterscheiden. Hierfür werden die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Übergeordnetes Erhaltungsziel ist die Erhaltung langfristig überlebensfähiger Populationen der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet. Dieses Ziel kann unter Berücksichtigung des aktuellen Erhaltungszustandes wie folgt differenziert werden: Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes in den Erfassungseinheiten durch:
• Erhaltung der aktuellen Habitatqualität
• Erhaltung des derzeitigen Populationszustandes
• Erhalt des Angebotes an (natürlichen) Quartieren und Jagdgebieten
• Vermeidung von Beeinträchtigungen

Entwicklungsziel für die Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet ist die Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes der Art im Gesamtgebiet, im Bereich bekannter Vorkommen insbesondere durch
• Verbesserung der derzeitigen Habitatqualität (Verbesserung des Verbundes zwischen Teillebensräumen) und Minderung einer starken Beeinträchtigung
• Verbesserung des Quartierangebotes
• Verbesserung der Habitatqualität

Eisvogel (*Alcedo atthis*) [A229]

Der Eisvogel brütet an Flüssen, Bächen, Altwässern, Seen und Baggerseen mit klarem oder allenfalls mäßig verschmutztem Wasser. Er bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und einem reichen Angebot an Kleinfischen. Als Bruthabitat ist die Art auf Steilwände mit einer Mindesthöhe von ca. 0,5 Meter angewiesen, deren Fuß direkt (möglichst senkrecht) ins Wasser abfällt. Ebenfalls genutzt werden die Wurzelteller umgestürzter Bäume (HÖLZINGER 1987). Die Hauptnahrung besteht aus Kleinfischen, die von geeigneten Ansitzwarten über dem Wasser durch einen Fangstoß ins Wasser erbeutet werden. Jeweils ein Eisvogelpaar siedelt entlang des Pfinz-Entlastungskanals und des Hirschkanals. Außerdem kommt der Eisvogel im NSG Kohlplattenschlag außerhalb des Vogelschutzgebiets vor. Die Lebensstätten des Eisvogels im Vogelschutzgebiet besitzen insgesamt einen guten Erhaltungszustand (Kategorie B).

Erhaltungsziele
• Sicherstellung eines langfristig lebensfähigen Eisvogelbestandes im Vogelschutzgebiet und Sicherung geeigneter Habitatstrukturen (naturnahe, fischreiche Fließgewässer).

Entwicklungsziele
• Naturnahe Umgestaltung des ausgebauten Pfinz-Entlastungskanals und des Hirschgrabens

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) [A236]

Der Schwarzspecht ist ein Bewohner größerer Mischwaldkomplexe, der im Gegensatz zu anderen Spechtarten keine enge Bindung an bestimmte Waldtypen aufweist. Wichtiger Bestandteil des Lebensraums ist ein genügend großer Altholzbestand zur Anlage mehrerer Höhlen. In Baden-Württemberg und benachbarten Bundesländern bildet die Rot-Buche den bevorzugten Höhlenbaum. Daneben werden aber auch Tanne und Kiefer zur Höhlenanlage genutzt. Als Höhlenbäume fungieren fast nur über 100-jährige Bäume mit einem Stammdurchmesser von mindestens 35 Zentimeter im Höhlenbereich und freier Anflugmöglichkeit. Vor allem im Winter und zur Zeit der Jungenaufzucht stellen Larven, Puppen und Imagines von Rossameisen die Hauptnahrung dar. Daneben werden holzbewohnende und sonstige Käfer sowie andere Wirbellose verzehrt. Ein hoher Alt- und Totholzanteil trägt in diesem Zusammenhang entscheidend zur Habitateignung eines Waldbestandes für den Schwarzspecht bei. In der Folge ergibt sich für das Gesamtvorkommen des Schwarzspechtes im Vogelschutzgebiet ein guter Erhaltungszustand (Wertstufe "B").

Erhaltungsziel ist die Bewahrung des derzeit guten Erhaltungszustandes der Population des Schwarzspechtes im Vogelschutzgebiet. Dieses Ziel kann wie folgt differenziert werden:
• Sicherung geeigneter Habitatstrukturen (ältere Laub- und Mischwälder mit geeigneten Brutbäumen, vor allem Buche, Eiche und Kiefer)
• Erhaltung der bestehenden Revierdichte im Gebiet
• Vermeidung zusätzlicher Störungen durch forstliche Aktivitäten und sonstige Nutzungen während der Brutzeit
• Sicherung des Altholz- und Totholzanteils im derzeitigen Umfang,

Entwicklungsziele für die Population des Schwarzspechtes sind
• die Zunahme der Revierdichte auf > 3 Reviere/1.000 Hektar
• die Verbesserung des Bruthöhlen- und Nahrungsangebotes durch Erhöhung des Altholz- und Totholzanteils, insbesondere im nördlichen Teil des Vogelschutzgebietes

Mittelspecht (*Picoides medius*) [A238]

Die bevorzugten und am dichtesten besiedelten Lebensräume des Mittelspechts sind Auwälder und feuchte Eichen-Hainbuchenwälder (HÖLZINGER & MAHLER 2001). Er ist vor allem an grobborkige Bäume, insbesondere an Eichen gebunden und gilt als Charaktervogel für Eichenwälder. Im Hardtwald konnte der Mittelspecht wiederholt an mit Efeu berankten Bäumen auf der Suche nach Nahrung beobachtet werden. Die Bruthöhle wird meist in geschädigtem oder ausgefaultem Holz angelegt.

Bäume an Bestandsrändern und -lücken werden von besonders vielen Wirbellosen besiedelt; daher sind aufgelichtete Bestände besonders vorteilhaft. Nach der Brutzeit, auch im Winter, erweitert der Mittelspecht seinen Aktionsradius und ist dann auch bei der Nahrungssuche an Einzelbäumen im Offenland zu sehen. Die Brutreviere sind in günstigen Habitaten unter 10 Hektar groß; in ungünstigen Habitaten können sie 40 Hektar erreichen. Günstige Habitate bieten Wälder mit 35 oder mehr Alteichen (Brusthöhendurchmesser über 35 Zentimeter. Die Nahrung des Mittelspechts besteht vorwiegend aus stamm- und rindenbewohnenden Insekten und anderen Arthropoden, die in der groben Borke vor allem von Alteichen leben und überwiegend stochernd und klaubend erbeutet werden. Darauf gründet sich die Bindung des Mittelspechtes an diese Baumart. Die Lebensstätten des Mittelspechtes im Vogelschutzgebiet besitzen einen guten Erhaltungszustand (Kategorie B).

Erhaltungsziele
• Sicherstellung eines langfristig lebensfähigen Mittelspechtbestandes im Vogelschutzgebiet und Sicherung geeigneter Habitatstrukturen (alte und totholzreiche Laubwaldbestände (insbesondere Eichenbestände)

Entwicklungsziele
• Förderung des vorhandenen Mittelspechtbestandes
• Schaffung geeigneter Habitatstrukturen

Eine weitere Art, der Heldbock, wird für die an das Vorhaben angrenzenden Anteile des FFH-Gebietes nicht genannt, kommt aber im an das Vorhaben angrenzenden Waldstück westlich der B 36 (außerhalb des NATURA-2000-Gebietes) vor.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*) [1088]

Die Lebensraumausstattung ist in Zusammenhang mit dem Vorhandensein älterer (Stammdurchmesser in Brusthöhe mindestens 25 Zentimeter, in der Regel deutlich mehr), vitalitätseingeschränkter Stiel- oder Traubeneichen mit exponierten oder teilexponierten Wuchsorten zu sehen. Im Schlossgartenbereich können neben Stiel- und Traubeneichen auch weitere mitteleuropäische Eichenarten besiedelt sein. Im gesamten FFH-Gebiet ist, trotz allgemeiner Verbreitung und Gegenwart auch älterer, anbrüchiger Exemplare, aktuell keine Rot-Eiche (*Quercus rubra*) besiedelt. Knapp außerhalb befindet sich (Angabe Revierleiter) eine ältere Fraßspur an Roteiche. Am Spielplatz im Fasanengarten befindet sich ein alter Wipfelteil mit Fraßbildern, der eventuell einer nahe stehenden Roteiche zugeordnet werden kann. Generell wird jedoch aus den vorliegenden Zahlen klar, dass 1 bis 2 temporär besiedelte Roteichen gegenüber knapp 600 besiedelten europäischen Eichen nur Einzelfälle darstellen, die dem im Wildpark- und Fasanengartenbereich herrschenden Populationsdruck geschuldete Ausnahme. Interessant ist eine ehemals (keine Bestätigung 2006) besiedelte Esskastanie im Schlossgarten, welche die einzige durch den Heldbock besiedelte Nicht-Eiche in Mitteleuropa darstellt.

Insgesamt derzeit hohe Populationsdichte, Besiedlung auch jüngerer Bäume örtlich als Zeichen des Niedergangs und Populationsdrucks, aber starke Beeinträchtigungen, vor allem klaffende Alterslücke, Wassermangel, Neophytenaufkommen und Sukzession, mangelnder Verbund von Alteichenparzellen im mittleren Bereich, Verkehrssicherung (Stummeln), weitere Vitalitätseinbußen der Alteichen und Entfernung von Brutbäumen. Im Sinne der Interpretation der aggregierten Bewertungen der Erfassungseinheiten stehen 21 Einstufungen in C deren fünf in B gegenüber. Die Gesamtbewertung erfolgt daher mit C.

Erhaltungsziel ist die Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes der Lebensstätten des Heldbockes im FFH-Gebiet. Dieses Ziel kann wie folgt differenziert werden:

• Aufrechterhaltung des Brutbaumangebotes im derzeitigen Umfang
• Sicherung der Eichennachhaltigkeit im Gebiet
• Sicherung der Lichtexposition von Brutbäumen

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes und die Vergrößerung der Lebensstätte im FFH-Gebiet durch

• Vernetzung der Lebensstätten (unter Berücksichtigung nicht in Eichen siedelnder Arten des Artenschutzprogramms und der Bundesartenschutzverordnung)
• Vitalisierung der Waldbestände
• Förderung waldgeschichtlicher Bewirtschaftungsformen (zum Beispiel Hutewald, Mittelwald)

7.4 Maßnahmen gemäß Managementplan im Umfeld des Vorhabens

Im Managementplan sind verschiedene Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert. Im Umfeld des Vorhabens sind dies:

Abb. 28: Maßnahmenempfehlungen für FFH-Arten im Wald (Managementplan Teilkarte 2/4)

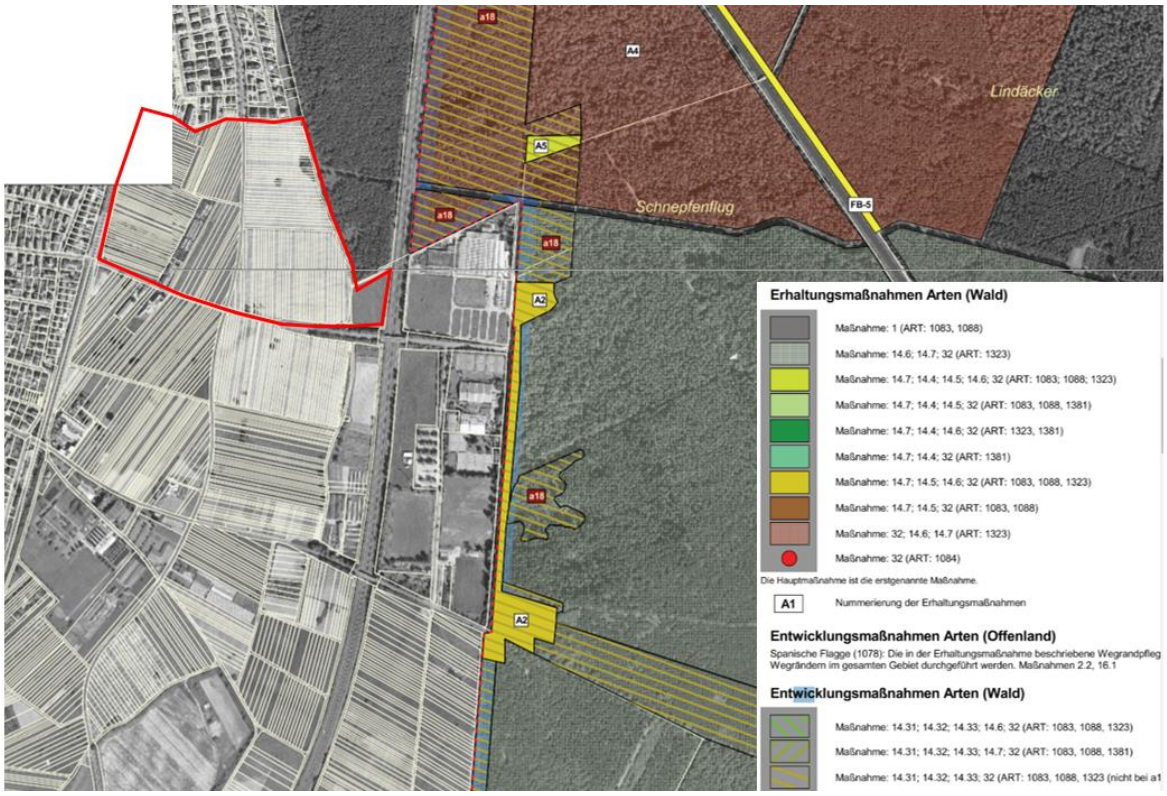
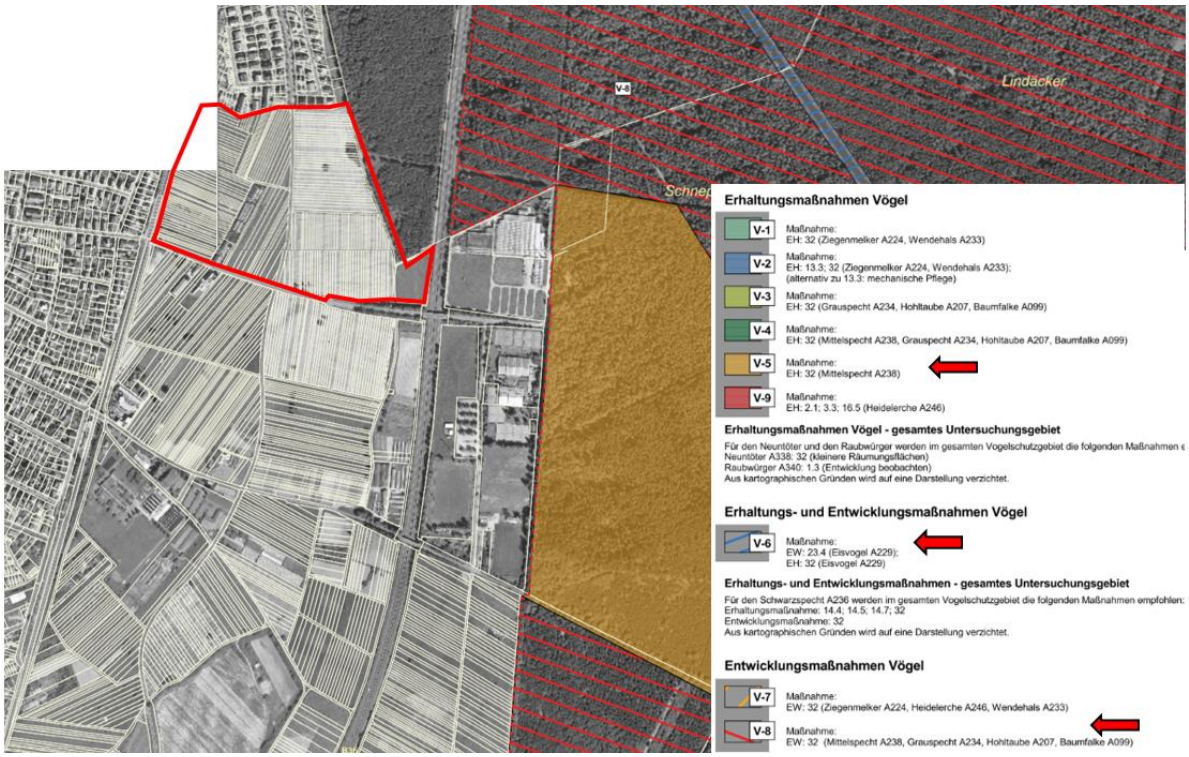


Abb. 29: Maßnahmenempfehlungen Vögel (Managementplan Teilkarte 2/4)



Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsmaßnahmen, Maßnahmenfläche **A1**: Erhaltung strukturreicher Wälder durch Maßnahmen der naturnahen Waldwirtschaft sowie Verzicht auf Kahlhiebe im Umkreis von mindestens 500 m um die bekannten Quartierzentren zur Sicherung der Nahrungsgebiete. Sicherung der bekannten Quartiere sowie weiterer Quartiermöglichkeiten innerhalb der abgegrenzten Lebensstätten zum Erhalt der derzeitigen Habitatqualitäten und stabiler Populationsgrößen. Markierung von Quartierbäumen. Vermeidung von flächigem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln innerhalb der Lebensstätten sowie Vermeidung von Quartierverlusten und Zerschneidungen der Lebensstätten. Die Maßnahmenflächen **A2** und **A3** umfassen zusätzlich Empfehlungen für Erhaltungsmaßnahmen für Hirschkäfer und Heldbock (vergleiche Maßnahmenfläche **A7**). Maßnahmenfläche **A4:** Zusätzlich zu den Erhaltungsmaßnahmen der Maßnahmenfläche A1 wird der Nutzungsverzicht einzelner alter Laubbäume empfohlen. Die Maßnahmenfläche **A5** umfasst zusätzlich zu den oben genannten Maßnahmen noch Empfehlungen für Erhaltungsmaßnahmen für Hirschkäfer und Heldbock (vergleiche Maßnahmenfläche A7) und für das Besenmoos (vergleiche Maßnahmenfläche A9). Außerdem wird folgende spezielle Artenschutzmaßnahme empfohlen: Sicherung und Offenhaltung des Durchlasses des Galgengrabens unter der B 36 zur Vernetzung der Teillebensräume der Bechsteinfledermauskolonie im Nordwesten des FFH-Gebietes.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) [1083] und **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) [1088]

Erhaltungsmaßnahmen, Maßnahmenfläche A6: Zur Erhaltung derzeitiger Vorkommen im FFH-Gebiet werden folgende Maßnahmen empfohlen. Maßnahmenfläche **A7:** Sicherung der Altholzanteile durch Nutzungsverzögerung in Altholzbeständen und Nutzungsverzicht vor allem von liegendem Totholz im derzeitigen Umfang. Sicherung und Markierung der derzeit besiedelten Brutbäume, der erfassten Habitatbäume sowie der Bäume mit konkreten Besiedlungshinweisen. Nachhaltige Sicherung des Eichenanteils im derzeitigen Umfang. Schrittweise Freistellung von Brutbäumen und Bäumen mit Besiedlungshinweisen einschließlich Entfernung des Unter- und Zwischenstandes. Schonende Durchführung unumgänglicher Verkehrssicherungsmaßnahmen. Das hierbei anfallende Brutholz verbleibt im Gebiet.

Als Entwicklungsmaßnahmen für die Gesamtfläche des FFH-Gebietes werden empfohlen: Maßnahmenfläche **a18:** Einbringen von standortheimischen Eichen und Förderung der Naturverjüngung. Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife. Markierung und schrittweise Freistellung von zukünftig festgestellten Brut- und Verdachtsbäumen.

Für folgende Maßnahmenempfehlungen kann derzeit kein konkreter Flächenbezug angegeben werden. Sie werden daher auf das gesamte FFH-Gebiet bezogen: Erhaltung potenzieller Brutbäume an exponierten Wuchsorten, einzelbaumbezogene Schutzmaßnahmen (zum Beispiel durch Revitalisierung von Brutbäumen durch Mykorrhiza-Inokulation, Umsiedlung angesalbter Waldameisen-Populationen in unmittelbarer Nachbarschaft zu Brutbäumen im Bereich des ehemaligen Schonwaldes "Wildpark" usw.); Wiederaufnahme historischer Bewirtschaftungsformen zur Erziehung großkroniger, solitärer Eichen (zum Beispiel Hutewald, Mittelwald).

FB-5 1078* **Spanische Flagge**: Zur Vernetzung innerhalb der Lebensstätten sollten entlang von Wegrändern mit derzeit schlecht entwickeltem, stark beschattetem Staudensaum abschnittsweise Sträucher und gegebenenfalls Bäume auf den Stock gesetzt werden (keine Rücknahme von Bestandesrändern).

Spezielle Artenschutzmaßnahme **V5** – **Mittelspecht**

Forstwirtschaftliche Nutzung unter Berücksichtigung artspezifischer Habitatansprüche innerhalb der Lebensstätte des Mittelspechtes. Hierzu gehören folgende Bewirtschaftungsmerkmale: Sicherung eines Angebotes lichter, reich strukturierter, alt- und totholzreicher Laubwaldbestände mit hohen Eichenanteilen, z. B in Altholzinseln, Belassen von Altbäumen mit besonderen Strukturen (Höhlen, Kronentotholz, Faulstellen, Risse), Belassen von liegendem und stehendem Totholz.

Spezielle Artenschutzmaßnahme **V6** – **Eisvogel**

Belassen von für die Niströhre geeigneten Steilufern bzw. Wurzeltellern umgestürzter Bäume sowie die Sicherung eines Angebotes von Ansitzwarten (über das Wasser hängende Aste) im Bereich des Pfinz-Entlastungskanals und des Hirschgrabens.

Spezielle Artenschutzmaßnahme – **Neuntöter**, bezieht sich auf das ganze Vogelschutzgebiet: Zur Sicherung eines Angebotes an offenen Habitaten ist die momentane Bewirtschaftung mit kleineren Räumungsflächen (etwa 0,5 ha) im gesamten Vogelschutzgebiet beizubehalten. Auf Schlagfluren und in Aufforstungsflächen sollten Gruppen heimischer Sträucher wie Weißdorn, Schlehe, Holunder und andere als potenzielle Nisthabitate belassen werden.

Spezielle Artenschutzmaßnahme **V-8** – **Mittelspecht**, Grauspecht, Hohltaube, Baumfalke

Forstwirtschaftliche Nutzung unter Berücksichtigung artspezifischer Habitatansprüche innerhalb des Vogelschutzgebietes. Hierzu gehören folgende Bewirtschaftungsmerkmale: Erhöhung des Angebotes lichter, reich strukturierter, alter und totholzreicher Laubwaldbestände und Erhöhung des Anteils von liegendem und stehendem Totholz (anzustrebender Totholzvorrat: 10 Fm/ha), Verzicht der Nutzung von Altbäumen (insb. Eichen) als loses Netz von ca. 15 Altbäumen (>80 Jahre) pro ha oder geklumpt als Altholzinseln, Belassen von 5 - 10 dieser Bäume als Habitatbäume. Hierzu ist die Markierung ein geeignetes Hilfsmittel, Belassen von Altbäumen mit besonderen Strukturen (Höhlen, Kronentotholz, Faulstellen, Risse), Pflege und Entwicklung von Waldinnenträufen und breiten Säumen entlang von Waldwegen sowie Offenhaltung von Lichtungen und Blößen.

7.5 Konfliktermittlung, Konfliktvermeidung

Es muss auf der Basis des oben Beschriebenen geprüft und entschieden werden, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, das Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele entscheidenden Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt. Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleichbleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter.

Zusammenfassend werden als allgemeine Erhaltungsziele der genannten Arten im Umfeld des Vorhabens im Managementplan genannt (s.o.):

Im Umfeld des Vorhabens werden im Managementplan Lebensstätten von Spanischer Flagge, Bechsteinfledermaus, Hirschkäfer, Eisvogel, Mittelspecht, Schwarzspecht sowie der Lebensraumtyp Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen genannt.

Die Lebensstätten von Spanischer Flagge und Eisvogel sowie der Lebensraumtyp Bodensaure Eichenwälder der Sandebenen liegen weit vom Vorhaben entfernt, eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ist auszuschließen. Für die übrigen Arten werden als Entwicklungsziele und Maßnahmen genannt:

Erhalt der Habitatqualität und Habitatstrukturen, insbesondere strukturreiche Wälder mit Alt- und Totholz, Erhalt und Förderung der Eiche, Erhalt und Sicherung von Brutbäumen bzw. Quartierbäumen der genannten Arten, Freistellung von Käferbrutbäumen Vermeidung von Beeinträchtigungen und die Offenhaltung eines Grabendurchlasses. Dementsprechend sind vor allem forstwirtschaftliche Maßnahmen gefordert.

Das Vorhaben ist vom NATURA-2000-Gebiet durch die B 36 und einen Waldstreifen getrennt. Ein unmittelbarer Eingriff in das Gebiet findet daher nicht statt, die Habitatstrukturen werden nicht beeinträchtigt. Durch die räumliche Trennung kann auch eine Fernwirkung durch Baulärm, Staub- oder Lichtemissionen oder eine Veränderung des Wasserhaushalts im NATURA-2000-Gebiet ausgeschlossen werden.

Die Arten **Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteinii*) [1323] und **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) [1088] wurden im Rahmen der Erstellung des Artenschutzbeitrags im an das Vorhabensgebiet angrenzenden Wald (außerhalb des Natura-2000-Gebiets) nachgewiesen. Ihre Belange wurden entsprechend berücksichtigt, eine Beeinträchtigung dieser beiden Arten und ihrer Lebensstätten ist nicht gegeben.

7.6 Fazit

Eine erhebliche Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile im Sinne des § 34 Absätze 1 und 2 BNatSchG kann für das Natura 2000 - Gebiet 6916-342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ und das SPA-Gebiet 6916-303 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ aufgrund der vorliegenden Planung nicht prognostiziert werden. Eine Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen oder Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie ist nicht zu erwarten. Aus fachgutachterlicher Sicht ist keine Verträglichkeitsprüfung erforderlich, das Vorhaben kann durchgeführt werden.

8. Literatur

ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.

BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. 687 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.

BRAUN, M., unter Mitarbeit von F. DIETERLEN, U. HÄUSSLER, F. KRETZSCHMAR, E. MÜLLER, A. NAGEL, M. PEGEL, W. SCHLUND & H. TURNI (2003). Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – S. 263-272. In: Braun M. & F. Dieterlen (Hrsg.) 2003. Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse. Verlag Eugen Ulmer.

BRIGHT, P., R. MORRIS & T. MITCHELL-JONES (2006): The dormouse conservation handbook. English Nature, 2. Aufl.

BÜCHNER, S. & J. LANG (2014): Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland –Lebensräume, Schutzmaßnahmen und Forschungsbedarf. Säugetierkundliche Informationen, Jena 9: 367 – 377.

CRAMPTON, L. H. UND R. M. R. BARCLAY (1995). Relationships between bats and stand age and structure in aspen mixedwood forests in Alberta. S. 211 - 225. In: Stelfox, J. B. (Hrsg.). Relationships between stand age, stand structure and biodiversity in aspen mixedwood forests in Alberta. Alberta Environmental Centre and Canadian Forest Service, Vegreville, Alberta.

DIETZ, C., O. VON HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

EBERT, G. (HRSG.; 1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1 Tagfalter I. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 552 S.

EBERT, G. (HRSG.; 1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 1 Tagfalter II. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 535 S.

EBERT, G. (HRSG.; 1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 4 Nachtfalter II. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 535 S.

EBERT G., HOFMANN A., KARBIENER O., STEINER A., TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs Stand 2004 unter Mitarbeit von Bartsch D., Bläsius R., Geissler-Strobel S., Hafner S., Hermann G., Meier M., Nunner A., Ratzel U., Schanowski A. und Steiner R., LUBW Online-Veröffentlichung.

EU-KOMMISSION (2007a): Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG, Januar 2007.

EU-KOMMISSION (2007b): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directives 92/43/EEC, Final Version, February 2007. Deutschsprachige Fassung: Leitfaden zum strengen Artenschutz für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

GASSNER, E. & M. HEUGEL (2010): Das neue Naturschutzrecht. Verlag C. H. Beck München.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.7.2009

GREENAWAY, F. & D. HILL (2004): Woodland management advice for Bechstein's bat and barbastelle bat. English Nature Research Reports 658:29.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H-G, HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung 30.November 2015. Ber. Vogelschutz 52 (19 - 67).

HAYES, J. P. UND S. C. LOEB (2007). The influences of forest management on bats in North America. S. 207 - 235. In: Lacki, M. J., J. P. Hayes und A. Kurta. Bats in forests – Conservation and management. The John Hopkins University Press, Baltimore.

HÖLZINGER, J. (Hrsg., 1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1: Singvögel 1. Verlag E. Ulmer, Stuttgart – 861 S.

HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.2 - Singvögel 2. Verlag E. Ulmer, Stuttgart – 939 S.

HÖLZINGER, J., BOSCHERT, M.(2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.2 - Nicht-Singvögel 2. Verlag E. Ulmer, Stuttgart – 880 S.

HÖLZINGER, J., MAHLER, U.(2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3 - Nicht-Singvögel 3. Verlag E. Ulmer, Stuttgart – 547 S.

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ BÜHL (ILN) UND SPANG.FISCHER.NATZSCHKA.GMBH (SFN) (2009). Pflege- und Entwicklungsplan für das Natura 2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ 6916-342 (FFH-Gebiet), „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ 6916-303 (Vogelschutzgebiet).

JUŠKAITIS, R. & S. BÜCHNER (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

KIEL, E.-F. (2007): Einführung - Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz; 2006): Hinweise zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen, beschlossen auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz; Stand: 2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetztes.

LAUFER, H., FRITZ, K. , SOWIG, P. (HRSG.; 2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag E. Ulmer Stuttgart – 807 S.

LUBW (HRSG.; 2009): Zauneidechse. Bearbeitet von Dr. Michael Waitzmann, Sandra Schweizer

LUBW (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg – Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg.

MEINIG, H. 2004. IN: GRUTTKE, H. (Bearb.; 2004). Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft Band 8. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.

MEINIG, H., P. BOYE & R. HUTTERER unter Mitarbeit von H. BENKE, R. BRINKMANN, CH. HARBUSCH, D. HOFFMANN, R. LEITL, D. VON KNORRE, J. KRAUSE, T. MERCK, K. NORITSCH, B. POTT-DÖRFER & M. WEISHAAR (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

MEINIG, H. 2004. *IN*: GRUTTKE, H. (Bearb.; 2004): Ermittlung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft Band 8. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.

MEINIG, H., P. BOYE & S. BÜCHNER (2004): *Muscardinus avellanarius* (LINNAEUS, 1758). *In*: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder & A. Ssymank (Bearb.) Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2, S. 453 - 457; Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg.

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66, Bonn, 374 Seiten.

MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

PESCHEL, R et al. (2013): Zauneidechse und gesetzlicher Artenschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (8) 2013, 241 - 247.

PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69. Bundesamt für Naturschutz Bonn-Bad Godesberg.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE (Hrsg.): Pflege- und Entwicklungsplan für das NATURA-2000-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ 6916-342 (FFH-Gebiet), „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ 6916-303 (Vogelschutzgebiet) – bearbeitet von Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl. Stand 13.10.2009.

RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (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.

SCHLUND, W. (2005): Haselmaus *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus 1758). In: Braun M. & F.Dieterlen (Hrsg.) 2005. Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 2, S. 211 - 218. Verlag Eugen Ulmer.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, CH. (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 52. Bundesamt für Naturschutz Bonn Bad Godesberg.

TEMPLE, H.J. & A. TERRY (Compilers; 2007): The Status and Distribution of European Mammals. Published by the IUCN in collaboration with the European Union. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H., MAYER, J.(2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH Norderstedt, 234 S.

VERORDNUNG (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG-Artenschutzverordnung).

VERORDNUNG zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16.02.2005.

WHITE, G. C. & R.A. GARROT (1990): Analysis of wildlife radio-tracking data. – Academic Press, London, San Diego. 205 pp.

Formblatt 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

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- *Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.*
- *Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.*
- *Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.*
- *Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).*

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen plant die Bebauung einer Fläche in Eggenstein zwischen Stadtbahnlinie, Spöcker Weg, Waldrand und der bestehenden Bebauung (Baugebiet N5).

Für die saP relevante Planunterlagen:

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art[1]

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2] Gehölzbrüter, Baumbrüter

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste Status in Deutschland**	**Rote Liste Status in BaWü**
Amsel Mönchsgrasmücke Grünfink Rabenkrähe Ringeltaube Rotkehlchen	Turdus merula Sylvia atricapilla Grünfink Corvus corone Columba palumbus Erithacus rubecula	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart[3]

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben[4].

Insbesondere:Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitate und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.

- *Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.*
- *Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.*
-

Ursprünglicher Lebensraum der **Amsel** ist das Innere feuchter, unterholzreicher Laubwälder mit vegetationslosen oder kurzrasigen Bodenstellen. Heute ist sie überall in laubholzbestandenem Gelände zu finden, beispielsweise in Wäldern, Feldgehölzen, Gärten, auch inmitten der Großstädte. Die höchsten Siedlungsdichten werden heute in Ortschaften erreicht. In entsprechenden Habitaten kommen Siedlungsdichten bis zu 40 / 70 Brutpaare auf 10 ha vor. Die Abstände besetzter Nester können in solchen Fällen lediglich 5 – 6 Meter betragen. In Wäldern liegen die Werte meist im einstelligen Bereich. Die Amsel ist Freibrüter, sie nistet auf Bäumen und Sträuchern, auch nahe am Boden, wobei dunkle Neststandorte bevorzugt werden. Die Amsel ist Frühbrüter mit Brutbeginn ab Ende Februar, die Brutperiode endet im August. Es werden 2 Jahresbruten durchgeführt. Ein Teil der heimischen Amseln ist Standvogel, die übrigen überwintern als Kurzstreckenzieher in Südfrankreich, Norditalien, Nordspanien.
Die **Mönchsgrasmücke** bewohnt ein breites Habitatspektrum: Laub-, Misch- und Nadelwälder mit Laubunterholz, gebüschreiche, baumbestandene Parks und Gärten bis in die Großstadtzentren. Die höchsten Siedlungsdichten erreicht sie an feuchten Standorten, insbesondere in Auwäldern. Es besteht eine auffällige Vorliebe für immergrüne Vegetation, z.B. Efeu. In geschlossenen Wäldern werden die Nester in den randlichen Gebüschsäumen oder an lichten Stellen angelegt. Untersuchungen zur Siedlungsdichte in einem auwaldartigen Park ergaben Werte zwischen 10,4 und 12,3 Brutpaare/10 ha. Das Nest wird in geringer Höhe (im Mittel 95 cm) in der Vegetation angelegt. In der Regel erfolgt eine Jahresbrut, Ersatzbruten kommen vor. Die heimischen Mönchsgrasmücken überwintern im westlichen Mittelmeerraum und Westafrika, seit jüngerer Zeit auch in England und Irland. Die Rote Liste für Baden-Württemberg weist steigende Bestandszahlen auf.
Lebensraum des **Grünfink** ist Gelände mit lockerem Gebüsch- und Baumbestand sowie wildkrautreichen, offenen Flächen (Nahrungsangebot). Ursprünglich war er ein Bewohner lichter Mischwälder Waldränder, gegenwärtig besiedelt er besonders Parks, Streuobstwiesen, Feldgehölze und ähnliche Standorte. Es besteht eine enge Bindung an menschliche Siedlungen. Der Grünfink ist Freibrüter, das Nest wird auf Bäumen, Büschen, aber auch an Gebäuden angelegt. Es finden 1 – 2, selten auch 3 Jahresbruten statt. Die badenwürttembergischen Grünfinken sind Standvögel mit kleinräumigen Wanderungen und Kurzstreckenzieher, die im westlichen Mittelmeerraum überwintern.
Lebensraum der **Rabenkrähe** ist die offene / halboffene Kulturlandschaft mit Altholzbeständen (Waldränder, Feldgehölze, Parkanlagen, Friedhöfe, Obstbaumwiesen). Auch lichtungsreiche Wälder werden besiedelt. Die Rabenkrähe ist Freibrüter, das Nest wird überwiegend in Bäumen, seltener in Sträuchern angelegt. Auch Gittermasten von Stromleitungen dienen als Neststandort. Die Siedlungsdichte wird mit maximal 3,1 Brutpaaren/10 ha, jedoch meist weniger angegeben. Es findet eine Jahresbrut statt. Zur Nahrungssuche am Boden wird Gelände mit niedriger Vegetation benötigt. Die Rabenkrähe ist Allesfresser, die pflanzliche und tierische Kost, Abfälle und Aas zu sich nimmt. Die Rabenkrähe ist Stand- und Strichvogel mit Wanderungen < 50 Km.
Die **Ringeltaube** ist ein Bewohner lichtungsreicher Laub-, Misch- und Nadelwälder, die an die offene Kulturlandschaft oder Ackerflächen angrenzen. Sie kommt auch in Feldgehölzen, Parks und Friedhöfen vor. In jüngerer Zeit werden mehr und mehr auch Städte besiedelt. Nahrungssuche auch in der offenen Landschaft, z.B. im Herbst auf abgeernteten Feldern. Die Abundanz schwankt in der Regel zwischen 0,5 und 2 Brutpaaren / 10 ha. Die höchsten Siedlungsdichten findet man in Fichtenwäldern. Die Brutzeit dauert von April bis August / September. Die Nester werden auf Bäumen oder in Sträuchern, zumeist in Höhen über 4 Metern gebaut. Erfahrene Tiere können 2 – 3 Jahresbruten durchführen. Die Nahrung ist fast ausschließlich vegetabilisch, tierische Kost spielt eine untergeordnete Rolle. Ringeltauben sind überwiegend Sommervögel, die in Südfrankreich und Spanien überwintern. Ein kleiner (zunehmender ?) Teil scheint auch in milden Tieflagen Baden-Württembergs auszuharren.
Das **Rotkehlchen** kommt vorzugsweise in Wäldern vor. Besiedelt werden alle Waldtypen von Auenwäldern über Buchen- und Tannenwäldern bis zu monotonen Fichten-, Pappel- oder Kiefernforsten. Bevorzugt werden jedoch extensiv bewirtschaftete, mehrstufige Wälder mit dichtem Unterholz und Feuchtstellen oder Gewässern. Auch Parks, Friedhöfe und Gärten werden bei entsprechender Ausstattung genutzt. Hecken werden weniger besiedelt. Die Nester werden in Höhlungen (auch Mauerspalten, Felsen), unter Grasbüscheln, Wurzeln, seltener auch in Sträuchern angelegt. Es werden 2 Jahresbruten durchgeführt. Ein Teil der Rot-

kehlchen überwintert in Baden-Württemberg, ein anderer Teil wandert als Kurzstreckenzieher nach Süden. In Baden-Württemberg treten außerdem Wintergäste aus dem Norden auf. Die Siedlungsdichte beträgt für Baden-Württemberg (gesamt) 1,1 Reviere/10 ha, für den Wald 2,9. In untersuchten Teilbereichen lagen die Werte für den Wald zwischen 6,7 und 7,5, in einem Waldgebiet zwischen Winterlingen, Benzingen und Vehringenstadt wurden Werte von 18,3 Revieren/10 ha Wald ermittelt.

Quelle: Grundlagenwerk.

[3] Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:
- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*
-

Im Vorhabensgebiet 2 Reviere von Amsel und Mönchsgrasmücke und je ein Revier von Grünfink, Rabenkrähe, Ringeltaube und Rotkehlchen

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,
- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Es handelt sich um verbreitete Arten, die auch in der angrenzenden Siedlung oder im Wald vorkommen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen kann als günstig vermutet werden.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate[5].

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

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

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

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

☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Werden die Gehölze gerodet, so entfallen die dort befindlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)
Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

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

☐ ja ☒ nein

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

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☐ ja ☒ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☒ ja ☐ nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)
Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

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

☐ ja ☒ nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

Die Umgebung ist bereits recht dicht mit Vögeln besiedelt, sodass ein kleinräumiges Ausweichen in unbesetzte Reviere kaum möglich ist

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

☒ ja ☐ nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:
- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der ökologischen Wirkungsweise,*
- *dem räumlichen Zusammenhang,*
- *Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- *der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Pflanzung von Gehölzen im räumlichen Zusammenhang (siehe Erläuterungsbericht Kap. 5.3); bei entsprechender Gestaltung der Grünzüge und der Umgebung der Versickerungsmulden mit Bäumen und Gebüsch kann ein wenigstens teilweiser Ausgleich der Gehölzbrüter im Vorhabensgebiet erbracht werden
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:
☐ **ja**
☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Gehölzrodung zur Brutzeit kann zu Verlusten unter Gelegen und Jungvögeln führen

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

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.
Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:
- *den artspezifischen Verhaltensweisen,*
- *der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder*
- *der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.*
  Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist aufgrund des zu erwartenden geringen und langsamen Anwohnerverkehrs nicht zu befürchten. Bei den zu errichtenden Gebäuden sollen auf größere, spiegelnde Glasfassaden verzichtet werden, andernfalls sind Maßnahmen gegen Vogelschlag erforderlich.

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

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☐ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungs-maßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung. Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

6. Fazit

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

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

☐ **erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

Formblatt 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

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- *Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.*
- *Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.*
- *Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.*
- *Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).*

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen plant die Bebauung einer Fläche in Eggenstein zwischen Stadtbahnlinie, Spöcker Weg, Waldrand und der bestehenden Bebauung (Baugebiet N5).

Für die saP relevante Planunterlagen:

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art[1]

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2] Höhlenbrüter, Nischenbrüter

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste Status in Deutschland**	**Rote Liste Status in BaWü**
Bachstelze Feldsperling Hausrotschwanz Star	Motacilla alba Passer montanus Phoenicurus ochruros Sturnus vulgaris Feldsperling Ba.-Wü., BRD – V Star BRD - 3	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart[3]

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben[4].

Insbesondere:Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitate und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.

- *Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.*
- *Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.*

Die Bachstelze besiedelt offenes Gelände mit vegetationsarmen oder -freien Flächen, umgeben von hohen Strukturen (Bäume, Gebäude). Gerne an allen Arten von Gewässern, doch auch weit entfernt davon. Auch im Siedlungsbereich, in Abbaustätten und in Gewerbegebieten anzutreffen. Die Bachstelze brütet gerne in Halbhöhlen oder Nischen. Die Bachstelze ist Kulturfolger. Die Nester werden vorzugsweise in Nischen in übersichtlicher Lage gebaut, die auch im Laufen erreicht werden können. Die Mehrzahl wird in/an anthropogenen Strukturen (Schuppen, Scheunen, sonstigen Gebäuden, Brücken, Mauern) angelegt. Die Siedlungsdichten liegen meist unter 1 Brutpaar / 10 ha. Es finden 2 Jahresbruten statt, möglicherweise kann auch eine Drittbrut erfolgen. Ein Teil der heimischen Bachstelzen überwintert im Lande und sucht zu diesem Zweck große Riedflächen oder Stadtzentren auf. Der größere Teil zieht in den Mittelmeerraum (Südfrankreich, Nordafrika). Die Bachstelze ist ganzjährig auf tierische Nahrung angewiesen, nur ausnahmsweise werden im Winter auch Sämereien gefressen.
Der **Feldsperling** ist in Baden-Württemberg nahezu flächig verbreitet. Die Brutreviere liegen vorzugsweise in der Wiesen- und Agrarlandschaft mit mit Gehölzbeständen, Bäumen, Obstbaumwiesen in der Nähe menschlicher Siedlungen in Ortsrandlage. Der Feldsperling ist Höhlenbrüter, der natürliche Baumhöhlen, Spechthöhlen, an Gebäuden (Feldscheunen, Schuppen) aber auch Lößwände, Steinbrüche oder verlassene Nester von Krähen, Bussarden oder Elstern zur Anlage seiner Nester bezieht. Frei gebaute Nester sind selten, durch künstliche Nisthilfen ist der Feldsperling leicht zu förden.Es werden 1 - 2, seltener 3 oder mehr Jahresbruten durchgeführt. Die Siedlungsdichte variiert stark mit der Habitatqualität. Zusätzliche künstliche Nisthilfen könenn lokal die Abundanz deutlich erhöhen. Im Siedlungsbereich weicht er dem Konkurrenzdruck des Haussperlings. Feldsperlinge sind überwiegend Standvögel, zu geringen Teilen Kurzstreckenzieher Ursprünglich kam der **Hausrotschwanz** in felsigen Gebirgsgegenden vor. Heute bewohnt er Siedlungen mit strukturreichen Gebäuden und eingestreuten Ruderalflächen sowie Abbaustätten wie Steinbrüche und Kiesgruben. Er ist ein ausgeprägter Nischenbrüter, der gerne an Gebäuden, in Felswänden, Steinbrüchen, unter Steinen oder Brettern nistet. In der Feldflur und in Obstbaumwiesen brütet er an Gartenhäusern, Geräteschuppen, Holzstapeln u.a. In Baumhöhlen oder Nistkästen ist er weniger anzutreffen. Die Nahrungssuche erfolgt auf vegetationsarmen Bodenflächen. Die Brutperiode erstreckt sich von Ende März bis Ende August. Für den Siedlungsbereich werden Siedlungsdichtewerte zwischen 1,2 und 5 Brutpaaren/10 ha genannt. Es finden häufig 2 Jahresbruten statt, Drittbruten sind selten. Die Nahrung besteht aus bodenlebenden Arthropoden und Schnecken, im Spätsommer und Herbst werden auch Früchte und beeren aufgenommen. Zwischen März und Oktober ist der Hausrotschwanz in Baden-Württemberg anwesend, die Winterquartiere erstrecken sich von Zentralfrankreich bis Nordafrika. In zunehmender Zahl finden Überwinterungsversuche in milden Gegenden des Landes statt.
Der **Star** bewohnt offene Wiesenlandschaften mit altem Baumbestand sowie lichte Laub- und Laubmischwälder, Streuobstwiesen, Feldgehölze, baumreiche Parkanlagen, Gärten, Siedlungen gern in Gewässernähe. Außerhalb der Brutzeit finden sich Stare an gemeinsamen Schlafplätzen zusammen, die vorzugsweise in Schilfgebieten, aber auch auf Bäumen oder Freileitungen liegen. Die Brut erfolgt in Baumhöhlen oder Nistkästen, mit denen sich die Siedlungsdichte dieser gesellig lebenden Vögel erhöhen lässt. In der Regel wird eine Jahresbrut durchgeführt, Zweitbruten sind eher selten. Die Siedlungsdichte kann in optimalen Habitaten oder gefördert durch künstliche Nisthilfen über 40 Brutpaare / 10 ha erreichen. Die Nestlinge werden mit tierischer Kost versorgt. Die heimischen Stare sind überwiegend Kurzstreckenzieher, die im Mittelmeerraum (Südfrankreich, Norditalien, Iberische Halbinsel, Nordafrika) überwintern. Nur ein sehr kleiner Teil überwintert in Baden-Württemberg, zusammen mit Zuwanderern, deren Herkunft noch nicht geklärt ist.

Quelle: Grundlagenwerk.

[3] Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:
- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*
-

Je 1 Revier von Hausrotschwanz und Bachstelze auf dem Gärtnereigelände, je 1 Revier von Feldsperling und Star in Gehölzbeständen/Baumreihen; außerdem entfallen 9 Höhlenbäume als dauerhaft nutzbare Fortpflanzungsstätten für verschiedene in Höhlen brütende Vogelarten

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,
- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Die Arten leben außer im Vorhabensgebiet in der Umgebung in Wald, Siedlung oder landwirtschaftlich genutztem Gelände; Habitatqualität und Erhaltungszustand der Populationen im Gebiet kann als günstig vermutet werden.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate[5].

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

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

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

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

☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Werden die Gebäude abgerissen und die Höhlenbäume gefällt, so entfallen die dort befindlichen Fortpflanzungs- und Ruhestätten

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

☐ ja ☒ nein

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

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

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

☐ ja ☒ nein

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

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☐ ja ☒ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☒ ja ☐ nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)
Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

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

☐ ja ☒ nein

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

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

☒ ja ☐ nein

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:
- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der ökologischen Wirkungsweise,*
- *dem räumlichen Zusammenhang,*
- *Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- *der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Aufhängen künstlicher Nisthilfen an bestehenden Gebäuden oder Bäumen (siehe Erläuterungsbericht) zum Ausgleich der entfallenden Reviere und Baumhöhlen, anschließendes Monitoring.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:
☐ **ja**
☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Gebäudeabbruch bzw. Fällung der Höhlenbäume zur Brutzeit kann zu Verlusten unter Gelegen und Jungvögeln führen

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

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.
Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:
- *den artspezifischen Verhaltensweisen,*
- *der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder*
- *der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.*
  Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko ist aufgrund des zu erwartenden geringen und langsamen Anwohnerverkehrs nicht zu befürchten. Bei den zu errichtenden Gebäuden sollen auf größere, spiegelnde Glasfassaden verzichtet werden, andernfalls sind Maßnahmen gegen Vogelschlag erforderlich.

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

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit oder Gebäude bzw. Bäume vor Abriss auf aktuelle Brut untersuchen.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☐ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

6. Fazit

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

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

☐ **erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

Formblatt 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

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- *Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.*
- *Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.*
- *Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.*
- *Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).*

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen plant die Bebauung einer Fläche in Eggenstein zwischen Stadtbahnlinie, Spöcker Weg, Waldrand und der bestehenden Bebauung (Baugebiet N5).

Für die saP relevante Planunterlagen:

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art[1]

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2]

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste Status in Deutschland**	**Rote Liste Status in BaWü**
Zauneiechse	Lacerta agilis	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☒ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☒ V (Vorwarnliste)

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart[3]

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben[4].

Insbesondere:Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitate und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.

- *Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.*
- *Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.*
-

Die Zauneidechse besiedelt alle Naturräume in Baden-Württemberg mit Schwerpunkten in den Flusstälern von Rhein und Neckar. Die meisten Nachweise stammen aus dem Oberrheingebiet. Lebensraum sind trockenwarme, sonnenexponierte, nach Süd, Südwest und Südost ausgerichtete Habitate mit lockerem, trockenem bis mäßig trockenem Substrat, unbewachsenen Teilflächen, mäßiger Verbuschung sowie niedrigwüchsigen Pflanzen und Offenbodenbereichen. Steine oder Äste, die über die Vegetation hinausragen werden als Sonnplätze genutzt. Steine, Totholz, Kleinsäugerbaue oder selbst gegrabene Höhlen dienen als Versteck. Als Habitate werden u.a. genannt: extensiv genutztes, trockenes Grünland, Ruderalflächen, Brachen, Wegböschungen, Straßenbegleitgrün, Bahndämme, Gärten, geeignete Habitate im Siedlungsbereich. Wald und geschlossene Gehölzbestände werden gemieden. Gebüsche, Feldhecken und Waldränder werden aber bei Verfolgung als Versteck oder als Schattenspender genutzt. Die Reviergröße liegt zwischen 100 und 300 m². Die Paarungszeit erstreckt sich von Ende April bis etwa Mitte Juni, die Eiablage erfolgt zwischen Ende Mai und Ende Juni. Die Zeitigungsdauer ist von verschiedenen Faktoren abhängig und dauert 25 – 75 Tage. Als Eiablagesubstrat werden sonnige, vegetationsarme aber nicht zu trockene Stellen mit lockerem, grabbarem Substrat benötigt. Große Kies- oder Steinanteile sowie schwere Böden sind ungeeignet. Jungtiere erscheinen ab Mitte – Ende Juli.
Die Dauer der Winterruhe ist witterungsabhängig. Sie beginnt spätestens Ende Oktober / Anfang November und dauert bis Ende Februar / Anfang April. Männchen ziehen sich i.d.R. früher zurück (manchmal bereits Ende August) als Weibchen, die nach der Eiablage länger benötigen, um ihre Reserven aufzufüllen. Als Winterquartiere eignen sich Fels- und Erdspalten, Nagerbauten, Baumstubben sowie selbstgegrabene Wohnröhren. Das Quartier muss frostsicher und gut drainiert sein. Die Tiefe der Überwinterungsquartiere liegt zwischen 10 cm und 1 Meter.
Quelle: Grundlagenwerk.

[3] Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*
-

Die Zauneidechse wurde im Südosten des Gebietes an einem südexponierten Waldrand und der angrenzenden Wiese am Rand des Vorhabensgebietes in einzelnen Exemplaren beobachtet.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Es wurden stets nur wenige Exemplare in einem kleinen Gebiet beobachtet. Möglicherweise handelt es sich um die Reste einer ehemals größeren Population. Angrenzend an den Fundort gab es bis vor einigen Jahren ein als Sandrasen beschriebenes großflächiges Biotop. Dieses ist inzwischen umgebrochen und wird als Acker genutzt.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate[5].

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

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

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

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

☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Das Vorkommen erstreckt sich in das Vorhabensgebiet hinein. In diesem Bereich sind ein Sportplatz, Freifläche und ein Lärmschutzwall geplant.

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

☐ ja ☒ nein

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)
Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

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

☐ ja ☒ nein

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

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

☐ ja ☒ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☒ ja ☐ nein

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)
Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

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

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

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

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:
- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der ökologischen Wirkungsweise,*
- *dem räumlichen Zusammenhang,*
- *Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- *der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Gestaltung der Freifläche beim geplanten Sportplatz und des Lärmschutzwalls (beides liegt im Bereich des Vorkommens) entsprechend den Ansprüchen der Eidechsen. Dadurch kann das Vorkommen an Ort und Stelle erhalten werden. Andernfalls ist die Anlage eines Ersatzlebensraumes (cef-Maßnahme) und Vergrämung/Umsiedlung erforderlich.

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

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:
☐ **ja**
☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Da das Bebauungsplangebiet unmittelbar an das Vorkommen angrenzt, besteht baubedingt die Gefahr einer Schädigung von Eidechsen oder Gelegen; außerdem können Eidechsen in die Baustelle laufen und dort zu Tode kommen.

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

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.
Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:
- *den artspezifischen Verhaltensweisen,*
- *der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder*
- *der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.*

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

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

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Maßnahmen im unmittelbar an den Wald angrenzenden Wiesenbereich werden außerhalb der Winterruhe und der Eizeitigungsdauer durchgeführt (siehe Erläuterungsbericht). Außerdem wird die Baustelle im übrigen Wiesenbereich gegen das Vorkommen abgezäunt, um das Einwandern von Eidechsen in die Baustelle zu verhindern.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☐ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungsmaßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

6. Fazit

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

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

☐ **erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

Formblatt 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

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- *Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.*
- *Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.*
- *Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.*
- *Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).*

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen plant die Bebauung einer Fläche in Eggenstein zwischen Stadtbahnlinie, Spöcker Weg, Waldrand und der bestehenden Bebauung (Baugebiet N5).

Für die saP relevante Planunterlagen:

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art[1]

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2] Gehölzbrüter, Baumbrüter

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste Status in Deutschland**	**Rote Liste Status in BaWü**
Heldbock	Cerambyx cerdo	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☒ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☒ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart[3]

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben[4].

Insbesondere:Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitate und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.

- *Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.*
- *Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.*

In Mitteleuropa ist der Heldbock auf Stiel- und Traubeneichen angewiesen. Die Art besiedelt Wälder, parkartige Landschaften oder Alleen mit alten Eichenbeständen. Dabei bevorzugen sie kränkelnde und sonnenexponierte Bäume als Brutlebensraum. Die Eiablage findet in Rindenritzen lebender Bäume statt. Im Verlauf von meist 4 Jahren fressen sich die Larven bis ins Kernholz, wo sie sich verpuppen. Nachdem die erwachsenen Käfer im Herbst geschlüpft sind, überwintern sie im Baum und nagen sich erst im nächsten Frühjahr ins Freie. Sie sind dämmerungs- und nachtaktiv und sehr ortstreu. Die Flugzeit beginnt ab Ende April und reicht bis Ende Juli.

[3] Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*
-

Unmittelbar am an das Plangebiet angrenzenden Waldrand steht eine große, vom Heldbock besiedelte Alteiche. Beobachtet wurden mehrere Käfer im Rahmen der nächtlichen Begehungen und reichlich Bohrmehlauswurf am Tage. Es handelt sich um ein Brut- und Nahrungshabitat. Weiter nördlich stehen weitere Alteichen als potentielle Brutbäume, bei den Begehungen wurden (noch) keine Siedlungsspuren beobachtet.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

In der Umgebung des Plangebiets wurde lediglich diese eine Eiche als Lebensstätte nachgewiesen. Weitere geeignete Bäume wiesen noch keine Besiedlungsspuren auf. Die Habitatqualität ist gut, weitere Eichen stehen in erreichbarer Nähe. Der Bestand scheint dadurch längerfristig gesichert

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate[5].

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

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

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

a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Es findet kein unmittelbarer Eingriff in den Waldrand und die Eichen statt. Das Plangebiet grenzt jedoch unmittelbar an. Es besteht die Gefahr, dass im Zuge der Bauarbeiten Schäden an den Bäumen eintreten.

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

(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)
Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

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

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

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Schutz der Eichen durch einen Bauzaun, um Beschädigungen zu vermeiden

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

(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)
Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

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

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

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

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:
- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der ökologischen Wirkungsweise,*
- *dem räumlichen Zusammenhang,*
- *Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- *der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:
☐ **ja**
☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von

Beeinträchtigungen.

Es findet kein unmittelbarer Eingriff statt. Bei baubedingter Schädigung des Brutbaumes kann es zu Verlusten kommen

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

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.
Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:
- *den artspezifischen Verhaltensweisen,*
- *der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder*
- *der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.*

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

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

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Errichten eines Bauzauns zum Schutz der Eichen

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☐ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungs-maßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung. Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

6. Fazit

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

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

☐ **erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

Formblatt 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

Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen

Hinweise:

- *Dieses Formblatt ersetzt nicht die erforderliche fachgutachterliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und ggf. die Begründung der Ausnahmevoraussetzungen.*
- *Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung gilt nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, die Europäischen Vogelarten und die Verantwortungsarten. Die übrigen besonders geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 14 ff BNatSchG (vgl. § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) bzw. in der Bauleitplanung nach § 18 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. BauGB abzuarbeiten.*
- *Mit diesem Formblatt wird das Vorhaben bzw. die Planung nur auf eine betroffene Art (bzw. Gilde bei Europäischen Vogelarten) geprüft. Sind mehrere europarechtlich geschützte Arten betroffen, sind jeweils gesonderte Formblätter vorzulegen. Eine Aussage, ob das Vorhaben bzw. die Planung insgesamt artenschutzrechtlich zulässig ist, kann nur im Rahmen der erforderlichen fachgutachterlichen Gesamtprüfung erfolgen.*
- *Auf die Ausfüllung einzelner Abschnitte des Formblatts kann verzichtet werden, wenn diese im konkreten Einzelfall nicht relevant sind (z.B. wenn eine Ausnahmeprüfung nach Ziffer 5 nicht erforderlich ist).*

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen plant die Bebauung einer Fläche in Eggenstein zwischen Stadtbahnlinie, Spöcker Weg, Waldrand und der bestehenden Bebauung (Baugebiet N5).

Für die saP relevante Planunterlagen:

–

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art[1]

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL Fledermäuse

☐ Europäische Vogelart[2]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Fransenfledermaus Kl. Bartfledermaus Bechsteinfledermaus Graues Langohr Breitflügelfledermaus Zwergfledermaus Mückenfledermaus Kleinabendsegler Abendsegler Gr. Mausohr Wimperfledermaus	Myotis nattereri Myotis mystacinus Myotis bechsteini Plecotus austriacus Eptesicus serotinus Pipistrellus pipistrellus Pipistrellus pygmaeus Nyctalus leisleri Nyctalus noctula Myotis myotis Myotis emarginatus Gefährdung siehe Erläuterungsbericht	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart[3]

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben[4]. Insbesondere:

- *Angaben zur Art und zum Flächenanspruch bezüglich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z. B. Angaben zur Reviergröße, Nistplatztreue), essentiellen Teilhabitate und Nahrungshabitate und deren räumliche Abgrenzung.*
- *Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens.*
- *Dauer der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Gebiete / Flächen.*

Siehe ausführliche Darstellung im Erläuterungsbericht

[3] Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Kurzbeschreibung mit Quellenangaben, insbesondere zur:

- *Bedeutung des Vorkommens (lokal, regional, landesweit, bundesweit, europaweit),*
- *Lage zum Vorhaben,*
- *Art des Habitats (z.B. Brut- oder Nahrungshabitat).*
-

Die Wochenstuben liegen, je nach Art, in der angrenzenden Siedlung oder im Wald. Quartiere in Gebäuden und Bäumen des Vorhabengebietes von Zwerg- und Mückenfledermaus sind möglich, Wochenstuben unwahrscheinlich. Insbesondere die Randbereiche des Gebietes, eine Schneise im angrenzenden Wald und der Waldrand sind Nahrungshabitate. Am Nordrand des Gebiets verläuft eine essentielle Flugroute. Aus fachgutachterlicher Sicht ist die lokale Fledermausfauna, die überwiegend die Randbereiche des Planungsgebiets nutzt, von regionaler Bedeutung.

Im Fall eines nur potenziellen Vorkommens ist darzulegen,

- *welche Gegebenheiten (insb. Biotopstrukturen) für die Möglichkeit des Vorkommens der Art sprechen und*
- *aus welchen Gründen der Nachweis des Vorkommens nicht geführt werden konnte (Worst-case-Analysen sind allerdings nur zulässig, wenn wissenschaftliche Erkenntnislücken vorhanden sind, die nicht behebbar sind) bzw. nicht geführt werden muss (z.B. wenn die Art durch die Vorhabenwirkungen nicht in verbotsrelevanter Weise betroffen werden kann oder wenn eine Ermittlung des Artvorkommens unverhältnismäßig wäre, was jedoch von der zuständigen Naturschutzbehörde festzustellen wäre).*

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Kurzbeschreibung der vom Vorhaben betroffenen lokalen Population einschließlich ihrer Abgrenzung; Begründung des Erhaltungszustandes (Zustand der Population, Habitatqualität, Beeinträchtigungen).

Als lokale Populationen der Zwergfledermaus werden 1-2 Wochenstuben im Siedlungsgebiet vermutet; von der Bechsteinfledermaus sind 2 Wochenstuben aus dem Hardtwald östlich der B 36 bekannt; im Falle der Breitflügelfledermaus wird eine Wochenstube im Siedlungsbereich vermutet, möglicherweise jagen hier auch Individuen aus dem ca. 10 Km entfernten Weingarten. Der Erhaltungszustand von Bechstein- und Zwergfledermaus wird als gut angenommen, die lokalen Populationen der übrigen Arten sind nicht bekannt.

3.4 Kartografische Darstellung

Insbesondere kartografische Darstellung des Artvorkommens / der lokalen Population, der betrofenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, essentiellen Teilhabitate sowie der Nahrungshabitate[5].

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

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

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

a) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?** ☒ ja ☐ nein

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie der konkret betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Es wurden 18 potentielle Quartierbäume kartiert. Diese sind als Quartier für einzelne Fledermäuse oder kleine Gruppen, aber kaum als Wochenstubenquartier geeignet. Dies gilt auch für die baulichen Anlagen. In Betracht kommen vor allem Zwerg- und Mückenfledermaus

b) **Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?** ☒ ja ☐ nein
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 3. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Entlang des Siedlungsrands im Norden des Planungsgebiets befindet sich eine bedeutende Flugroute, auf der Fransenfledermaus, (Kleine) Bartfledermaus, Wimperfledermaus, Graues Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus zwischen den Quartieren im Siedlungsgebiet und den Nahrungshabitaten im und am Hardtwald wechseln. Diese Flugroute ist von essentieller Bedeutung.

Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Nahrungshabitate und oder andere essentielle Teilhabitate sowie Einschätzung der Rückwirkungen auf die Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ☐ ja ☒ nein
(vgl. LANA stA "Arten- und Biotopschutz": Ziffer I. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Beschreibung der Auswirkungen.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen; ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Erhaltung der Funktionalität der Flugroute am Nordrand des Planungsgebiets (siehe Erläuterungsbericht Kap. 5.8.5)

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

Kurze Begründung, dass die Eingriffsregelung korrekt abgearbeitet worden ist, und Verweis auf die detaillierten Planunterlagen.

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

Prüfung, ob im räumlichen Zusammenhang geeignete (und nicht bereits anderweitig besetzte) Ausweichmöglichkeiten für die betroffenen Individuen bestehen.

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

Beschreibung der Maßnahmen, die zum Funktionserhalt der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen sind, mit Angaben zu:
- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der ökologischen Wirkungsweise,*
- *dem räumlichen Zusammenhang,*
- *Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen),*
- *der Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird,*
- *der Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,*
- *der Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement*
- *der rechtlichen Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).*

Aufhängen geeigneter Fledermauskästen an Gebäuden und im Wald, anschließendes Monitoring (siehe Erläuterungsbericht Kap. 5.8.5)

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

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

☐ **ja**

☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Gehölzrodungen und Gebäudeabbruch kann zum Tod von Fledermäusen führen

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

Darstellung des signifikant erhöhten Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos.
Bei einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko sind Angaben zu:
- *den artspezifischen Verhaltensweisen,*
- *der häufigen Frequentierung des Einflussbereichs des Vorhabens bzw. der Planung und/oder*
- *der Wirksamkeit vorgesehener Schutzmaßnahmen erforderlich.*

Wenn nein: Begründung, warum keine signifikante Schädigung prognostiziert wird.

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

Kurze Beschreibung der Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Maßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten); ggf. Angabe der verbleibenden

Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Zeitliche Begrenzung der Rodungs-/Abbrucharbeiten, ökologische Baubegleitung bei Gebäudeabbruch (siehe Erläuterungsbericht Kap. 5.8.5)
Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

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

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

Kurze Darstellung des Konflikts mit Benennung der wesentlichen, vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen (z.B. Lärm- oder Lichtimmissionen, Barriere- bzw. Trennwirkungen und/oder genetische Verinselung) auf die lokale Population sowie Darstellung und ggf. Quantifizierung von Beeinträchtigungen.

Störungen können durch Nachtbaustellen (Lärm, Licht) und Lichtemissionen aus dem neuen Wohngebiet entstehen. Dadurch werden vor allem lichtscheue Arten von Jagdhabitaten und Flugstraßen vergrämt. Dies kann zur Fortpflanzungs-, Aufzucht- und Wanderzeit erhebliche Auswirkungen haben.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ☒ ja ☐ nein

Kurze Beschreibung der (ggf. vorgezogen durchzuführenden) Vermeidungs-maßnahmen, Angaben zur Wirksamkeit (Zeitpunkt, Plausibilität, etc.) und ggf. Angabe der verbleibenden Beeinträchtigungen bei nur teilweise möglicher Vermeidung.

Jahres- und tageszeitliche Beschränkung der Baustellenbeleuchtung
Vermeidung der Ausleuchtung des Waldrandes durch das neue Wohngebiet
Schaffung einer Grünzäsur im Wohngebiet als Flugroute aus dem Ort in die Jagdgebiete (siehe Erläuterungsbericht Kap. 5.8.5)

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

6. Fazit

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

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

☐ **erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.**

6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.**

☐ **sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.**

1. Allgemeine Angaben

1.1	Vorhaben	Baugebiet N5 in Eggenstein-Leopoldshafen, OT Eggenstein	
1.2	Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer(n) FFH-Gebiet 6916-342 SPA 6916-441	Gebietsname(n) Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe Hardtwald nördlich von Karlsruhe
1.3	Vorhabenträger	Adresse Gemeindeverwaltung Eggenstein-Leopoldshafen Friedrichstraße 32 76344 Eggenstein-Leopoldshafen	Telefon / Fax / E-Mail
1.4	Gemeinde	Eggenstein-Leopoldshafen	
1.5	Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)	Landratsamt Karlsruhe	
1.6	Naturschutzbehörde	Untere Naturschutzbehörde Landratsamt	
1.7	Beschreibung des Vorhabens	Die Gemeinde Eggenstein-Leopoldshafen plant die Neuerschließung eines Wohngebiets im Osten der Gemarkung Eggenstein auf überwiegend landwirtschaftlich genutztem Gelände. ☒ weitere Ausführungen: siehe Anlage. Baugebiet N 5 in Eggenstein-Leopoldshafen - Faunistische Untersuchungen, Artenschutzbeitrag und Natura 2000 Vorprüfung	

2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

2.1 ☒ Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten

2.2 ☐ Zeichnung / Handskizze als Anlage ☐ kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

Anschrift *	Telefon *	Fax *
Planungsbüro Beck und Partner *Rankestraße 6* *76137 Karlsruhe*	*0721 374723*	

e-mail *

beck-und-partner-karlsruhe@t-online.de

* sofern abweichend von Punkt 1.3

Datum 05.03.2020

Unterschrift 

Eingangsstempel Naturschutzbehörde
(Beginn Monatsfrist gem. § 34 Abs. 6 BNatSchG)

Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich oder unter http://natura2000-bw.de → "Formblätter Natura 2000"

4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

4.1 Liegt das Vorhaben

☐ in einem Natura 2000-Gebiet

☒ außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇨ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

☒ **ja** ⇨ weiter bei Ziffer 5

☐ **nein** ⇨ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 ☐ Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇨ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Eingang der Anzeige)

5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	**Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:**
Bechsteinfledermaus [1323] kommt auch angrenzend an das Vorhaben aber außerhalb FFH-Gebiet vor	Bau-, und anlagebedingte Lichtemissionen
Heldbock [1088] kommt angrenzend an das Vorhaben aber außerhalb FFH-Gebiet vor	Flächenverlust (Verlust Brutbäume)

Vermerke der zuständigen Behörde

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	**betroffene Lebensraum-typen oder Arten *) **)**	**Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)**	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	**anlagebedingt**			
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)		Vorhaben außerhalb FFH-Gebiet in größerem Abstand; auch FFH-Arten im Umfeld des Vorhabens außerhalb des FFH-Gebiets sind nicht betroffen	
6.1.2	Flächenumwandlung		Vorhaben außerhalb FFH-Gebiet in größerem Abstand; auch FFH-Arten im Umfeld des Vorhabens außerhalb des FFH-Gebiets sind nicht betroffen	
6.1.3	Nutzungsänderung		Vorhaben außerhalb FFH-Gebiet in größerem Abstand; auch FFH-Arten im Umfeld des Vorhabens außerhalb des FFH-Gebiets sind nicht betroffen	
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen		Vorhaben außerhalb FFH-Gebiet in größerem Abstand	
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes		Kein Eingriff in das Grundwasserregime des FFH-Gebiets	
6.2	**betriebsbedingt**			
6.2.1	stoffliche Emissionen		---	
6.2.2	akustische Veränderungen		---	
6.2.3	optische Wirkungen		Keine Auswirkungen auf FFH-Gebiet; die angrenzend an das Vorhaben nachgewiesenen Fledermäuse (außerhalb FFH-Gebiet)) können durch entsprechende Maßnahmen geschützt werden.	
6.2.4	Veränderungen des Mikro- und Mesoklimas		---	
6.2.5	Gewässerausbau		---	
6.2.6	Einleitungen in Gewässer (stofflich, thermisch, hydraulischer Stress)		---	
6.2.7	Zerschneidung, Fragmentierung, Kollision		---	
6.3	**baubedingt**			
6.3.1	Flächeninanspruchnahme (Baustraßen, Lagerplätze etc.)		Aufgrund des Abstandes zum FFH-Gebiet nicht gegeben; auch FFH-Arten im Umfeld des Vorhabens außerhalb des FFH-Gebiets sind nicht betroffen	
6.3.2	Emissionen		Störungen durch Lichtemissionen von Fledermäusen, die angrenzend an das Vorhaben, aber außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen wurden, können vermieden werden	
6.3.3	akustische Wirkungen		Keine Auswirkungen auf LRT oder Art	

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.

Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☐ ja ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

	betroffener Lebensraum-typ oder Art	**mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen ?**	**welche Wirkungen sind betroffen?**	Vermerke der zuständigen Behörde
7.1				
7.2				
7.3				
7.4				
7.5				

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

☒ weitere Ausführungen: siehe Anlage

9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

☐ Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

☐ Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen