

9 Anhang

9.1 Formblätter zur artenschutzrechtlichen Prüfung

Die Ziffern geben die Reihung der Formblätter an.

Artname	Artname
1 Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	27 Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)
2 Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	28 Haussperling (<i>Passus domesticus</i>)
3 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	29 Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)
4 Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	30 Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)
5 Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	31 regelmäßige Nahrungsgäste (bspw. Graureiher)
6 Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	32 ubiquitäre Arten (bspw. Kohlmeise)
7 Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	33 Winter-, Rastvögel, (bspw. Buchfink)
8 Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	34 Sonstige Brutvögel NSG Rieselfeld (Stockente, Mehlschwalbe)
9 Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	35 Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)
10 Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	36 Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)
11 Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	37 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)
12 Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	38 Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)
13 Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	39 Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)
14 Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	40 Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
15 Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	41 Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)
16 Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	42 Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)
17 Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)	43 Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
18 Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	44 Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)
19 Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	45 Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)
20 Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	46 Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
21 Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	47 Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)
22 Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	48 Abendsegler (<i>Nyctalus nyctalus</i>)
23 Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	49 Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)
24 Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	50 Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)
25 Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	51 Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)
26 Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)	52 Nachtkerzenschwärmer

Die Arten (-Gruppen) in roter Schrift sind nicht projektrelevant – daher wurde für diese Arten kein Formblatt angelegt.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 600-900 Brutpaare.

Der Zwergtaucher besiedelt saubere Gewässer mit Ufergehölzen (z.B. im Wasser stockende Weiden), einer Röhrichtzone und mit Schwimmblattvegetation. In Mitteleuropa kam es in den letzten Jahrzehnten zu deutlichen Bestandsrückgängen. Seine Verpaarung findet im Winterquartier statt. Die Art weist nach GARNIEL & MIERWALD (2010) eine Effektdistanz von 100 m auf.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Für den Zwergtaucher ist ein Revier im NSG Rieselfeld bekannt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Art hatte in Südbaden national bedeutsame Vorkommen mit Brutbeständen von über 220 BP allein in den Rheinauen bis in die 70er Jahre (WESTERMANN 2003). In Baden-Württemberg ist die Art als stark gefährdet eingestuft und weist einen deutlich negativen 25-Jahrestrend auf. Die Gefährdungsursachen sind: Störungen, Zerstörung von Ufervegetation und kleinen Feuchtgebieten, Grundwasserabsenkung und Wasserverschmutzung. Der Erhaltungszustand ist ungünstig.

3.4 Kartografische Darstellung

Die grün schraffierte Fläche stellt das Brutrevier des Zwergtauchers dar. Das Untersuchungsgebiet umfasst hier das NSG „Freiburger Rieselfeld“ und ist in der Karte mit rot umrandet.

Abb. 4: Brutreviere Wendehals, Feldschwirl, Heidelerche und Zwergtaucher (Maßstab im Original)



Revierkarte Störungsempfindliche Vögel

- Artname**
- Feldschwirl (*Locustella naevia*)
 - Heidelerche (*Lullula arborea*)
 - Wendehals (*Jynx torquilla*)
 - Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficolis*)
- NSG Freiburg

bhm
BRESCH HENNE
MÜHLINGHAUS

Planungsgesellschaft mbH
Bruchsal | Freiburg | Nürtingen
info@bhmp.de

1942_Avifauna_
Dietsbachniederung

1:15.000

Verfasser: FA

08.10.2020

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

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

Das Brutrevier und deren essentiellen Teilhabitate liegen außerhalb der Eingriffsräume

- 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)

Das Brutrevier und deren essentiellen Teilhabitate liegen außerhalb der Eingriffsräume

- 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)

Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Das Gewässer mit dem Brutrevier befindet sich in rund 120 m Entfernung zu einem aktuell bereits stark frequentierten Weg. Da das Gewässer durch dichte Gehölzriegel vom Weg abgeschirmt ist und in einiger Entfernung liegt, werden keine störungsbedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erwartet.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

nicht notwendig

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt

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

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

nicht notwendig

- 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
- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein
- Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Aufgrund der Lage des Brutreviers am Gewässer, abseits der Wege, kann eine Tötung oder Verletzung von Adulten, Eiern und/oder Jungvögeln durch Erholungssuchende ausgeschlossen werden.
- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- nicht notwendig

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
- Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Störungen durch Erholungssuchende (und Hunde ohne Leine), die sich abseits der Wege aufhalten, können zu einer Aufgabe der Brut und damit zu einem Verlust von Eiern und/oder Jungvögeln führen.
- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- Im NSG Rieselfeld werden umfassende Maßnahmen umgesetzt, um Erholungssuchende davon abzuhalten sich abseits der Wege aufzuhalten (VA7a Besucherlenkung; siehe Kap. 4.3.1, SaP). Erhebliche Beeinträchtigungen treten somit nicht auf.

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.


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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 1.400 Brutpaare. Deutschlandweit beträgt der Brutbestand ca. 6.800 Brutpaare (Stand 2020, Monitoring LUBW). Auch bundesweit hat der Weißstorch, vor allem durch starke lokale Förderung, im Bestand zunehmen können. Der Weißstorch ist ein Zugvogel, der sich nur von März bis August / September in seinem europäischen Brutgebiet aufhält. In den letzten Jahren kommt es aber vermehrt dazu, dass Vögel in Deutschland überwintern. Dies wird teils durch die Fütterung der Vögel im Winter begünstigt.

Weißstörche besiedeln breite Flussauen, die einen hohen Grundwasserstand aufweisen und extensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Besonders Feuchtgrünland sowie eine naturnahe, wenig eingeschränkte Überschwemmungsperiodik und offene, vegetationsreiche Flach- und Seichtwasserbereiche bieten gute Habitatstrukturen. Weißstörche brüten fast ausschließlich auf künstlichen Horsten in der Nähe des Menschen und können daher als störungstolerant eingestuft werden (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden je nach Nahrungsverfügbarkeit 2-5 Jungvögel aufgezogen. Bei optimalen Lebensraumbedingungen ist ein semikoloniales brüten möglich. Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die Siedlungsdichte in Brandenburg bei 0,9-12 Horstpaaren pro 100 Quadratkilometer.

Gefährdet ist der Weißstorch durch fortdauernde Lebensraumbeeinträchtigung und Biotopzerstörung sowie durch Änderung der Agrarstruktur: Die Vernichtung von extensiv genutztem Dauergrünland durch Entwässerung und Nutzungsintensivierung, die Umwandlung von Grünland in Ackerland sowie Flächenverluste durch Siedlungsentwicklung in die offene Landschaft und Straßenbau sind weitere Gefährdungsursachen. Die Bejagung in Überwinterungsgebieten führt ebenfalls zu Bestandseinbußen. Zudem verenden immer wieder Störche an ungesicherten Stromleitungen und Freileitungsmasten. (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 100 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Stadtgebiet Freiburg gab es im Jahr 2021 39 Bruten. Davon fanden 27 auf dem Areal des Mundenhofs statt. Weitere Horste gibt es in Freiburg-Betzenhausen, -St.Georgen und -Hochdorf sowie den Tunibbergemeinden Freiburg-Opfingen und -Waltershofen (bhm 2020 und Aktualisierung durch Verein Weißstorch e.V., 2021)

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

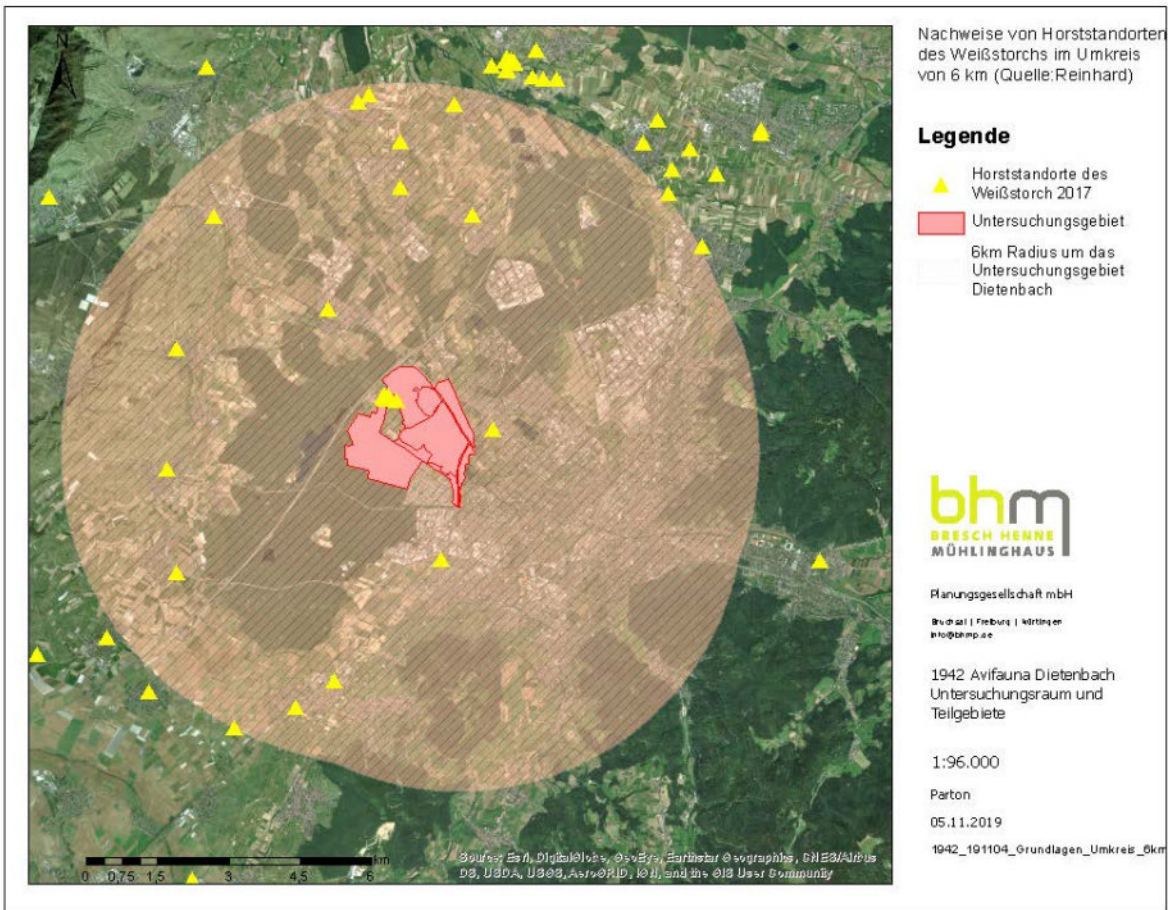
Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der Roten Liste BW (Vorwarnliste), dem Managementplan des VSG Mooswälder (Erhaltungszustand C) sowie der fachgutachterlichen Kenntnisse bzgl. der lokalen Situation. Aktuelle Bestandsdaten für das Stadtgebiet Freiburg zeigen eine positive Entwicklung in den letzten Jahren; Daten über das Stadtgebiet hinaus fehlen. Die Habitatqualität (Nestbaumöglichkeiten; strukturreiches, zugängliches Offenland als Jagdhabitat) innerhalb des Stadtgebiets und im Naturraum kann als mittel eingeschätzt werden. Es liegen Beeinträchtigungen durch den Verlust von Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung (Bspw. Bebauung Flugplatz), Vereinheitlichung der Mahdtermine von Grünland und der Intensivierung der Landwirtschaft vor. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die gelben Dreiecke stellen Horststandorte des Weißstorchs dar (bhm 2020). Das Untersuchungsgebiet wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte hellrot dargestellt.

Abb. 12:

Nachgewiesene Horststandorte des Weißstorchs (Maßstab im Original)
Quelle: Ute Reinhard, Koordinatorin Weißstorchschutz BW



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

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

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

ja nein

Der Weißstorch brütet außerhalb des Eingriffsbereichs. Durch die Bebauung werden keine Fortpflanzungsstätten direkt zerstört.

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

ja nein

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

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden.

Innerhalb der Offenlandflächen der Dietenbachniederung kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme von insgesamt rund 100 ha. Die innerhalb der Feldflur Dietenbach befindlichen Grünländer, Äcker und Ruderafluren, die in Abhängigkeit von Witterung und Bodenbearbeitung zeitlich differenziert in ihrer Bedeutung als Nahrungshabitat zu werten sind, machen einen Anteil von ca. 74,5 ha aus, die vollumfänglich verloren gehen.

Dabei handelt es sich zumindest zeitweise und nutzungsabhängig um bedeutsame Nahrungshabitate (vgl. bhm 2020a). Gem. ÖG-N (2017) sind die Wiesen der Dietenbachniederung aufgrund ihrer Nähe zu den Horsten ein regelmäßig genutztes und bedeutendes

Nahrungshabitat der am Mundenhof brütenden Weißstörche. Aus den Beobachtungsergebnissen lässt sich ableiten, dass zunächst das deutlich ausgedehntere Grünland im Rieselfeld bevorzugt zur Nahrungssuche aufgesucht wird und die Dietenbachniederung als Ausweich-Nahrungshabitat dient, wenn von Mai bis Juli zu wenige kurzrasige Flächen im Rieselfeld vorhanden sind (ebd.).

Gem. Managementplan zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ (RP Freiburg 2018) liegen die zum VSG gehörigen Brutstätten des Weißstörches außerhalb des VSG im 2km-Radius, wobei insbesondere auch die Brutpaare des Mundenhofes genannt werden. Die Dietenbachniederung wird auch hier als bedeutsamer Nahrungsraum der Population erwähnt (ebd.)

Zwar nutzen Weißstörche unterschiedliche Nahrungshabitate innerhalb ihres Aktionsraumes von mehreren Kilometern und sind somit grundsätzlich in der Lage, durch Ausweichen auf andere Räume zu reagieren. Jedoch ist bei einem Verlust in dieser Größenordnung davon auszugehen, dass dies bei gleichzeitig teils suboptimaler Eignung anderer Nahrungsräume zu einer Minderung der Habitatqualität führt. Eine vollständige Aufgabe der Brutstandorte am Mundenhof ist zwar nicht zu erwarten, jedoch ist eine Verschlechterung der Nahrungssituation zu erwarten, die sich mittelbar als Schädigung der Funktionalität der Lebensstätten auswirkt.

Weiterhin kommt es im direkt angrenzenden NSG Rieselfeld zu einer Zunahme der Erholungsnutzung um rund 15 %, wodurch ohne Vermeidungsmaßnahmen eine Abwertung der Flächen als Nahrungshabitate verursacht würde. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (VA 7a: Besucherlenkung Rieselfeld) können jedoch insbesondere Störungen abseits der Wege minimiert und auf das vorhandene Wegenetz konzentriert werden. Da zudem davon auszugehen ist, dass bei den am Mundenhof brütenden Weißstörchen eine starke Gewöhnung an menschliche Störungen vorliegt, ist davon auszugehen, dass die Beeinträchtigungen des Rieselfeldes als Nahrungshabitat vollständig vermieden werden können.

Der Verlust der bedeutsamen Teilhabitate in der Dietenbachniederung führt zu einer mittelbaren Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten am Mundenhof.

- 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)

Die Brutstätten am Mundenhof liegen weitestgehend außerhalb der bau- und betriebsbedingten Störfaktoren, sodass diese Faktoren keine Beeinträchtigungen bewirken. Am Mundenhof herrschen bereits intensive anthropogene Störungen, daher ist für die existierenden Brutpaare eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Lärm und menschliche Anwesenheit zu prognostizieren. Eine Erhöhung der Besucherzahlen führt zu keinen Beeinträchtigungen des Bestands am Mundenhof.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts der essenziellen Nahrungshabitate in der Dietenbachniederung ist nicht möglich.

Maßnahmen zur Reduzierung der Störungen (Erholungsnutzung) im Nahrungshabitat im NSG Rieselfeld sind allerdings möglich (VA7a: Besucherlenkung Rieselfeld). Durch diese Maßnahmen verbleiben keine zusätzlichen Beeinträchtigungen für den Weißstorch im NSG.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann für die im Bereich des Mundenhofes siedelnden Brutpaare im räumlich-funktionalen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

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

ja nein

Es werden aufgrund des Verlustes von 74,5 ha Nahrungshabitat geeignete Maßnahmenflächen (extensiv genutztes Grünland, PIK-Maßnahmen Ackerland) zum Erhalt der ökologischen Funktion benötigt. Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen innerhalb der Freiburger Bucht kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Kompensationsbedarf: 74,5 ha Offenland (1:1 Ausgleich bezogen auf den Flächenverlust von 74,5 ha Acker und Grünland)

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha, Anrechenbarkeit¹ 5,8 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar; davon können 5,8 ha für den Schwarzmilan angerechnet werden)

Die Maßnahmentypen im Hardacker bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland mit Staffelmahd
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 4, Gemarkung Opfingen/Waltershofen, Gesamtgröße 5,41 ha; Anrechenbarkeit¹ 4,0 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Acker-PIK
- Entwicklung Extensivgrünland
- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd mit Frühmahd- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 5, NSG Rieselfeld, Gesamtgröße 23,9 ha; Anrechenbarkeit¹ 5,96 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Optimierung Extensivgrünland durch Staffelmahd
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 6, weitere Bereiche in der Region (noch in Abstimmung); Kompensationsbedarf 31,11 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Entwicklung Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Anlage Dornenhecke
- Entwicklung Extensivweide

¹ Maßnahmen in bereits bestehendem Grünland werden zu 25 % angerechnet, da das Aufwertungspotenzial geringer ist als bei der Neuanlage von Grünland und da die aus naturschutzfachlichen Gründen gebotene Extensivierung das Nahrungsangebot für den Weißstorch nicht grundsätzlich erhöht. Primär ausschlaggebend bei der Anpassung der Nutzung von Grünländern ist die Verbesserung der Nahrungserreichbarkeit durch die Staffelmahd.

Maß.-Nr. 8, Gemarkung Bahlingen, Gesamtgröße 52 ha; Anrechenbarkeit¹ 23 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage/Entwicklung Extensivgrünland mit Staffelmahd
- Optimierung bestehender Gehölzstrukturen
- Extensive Beweidung

Maß.-Nr. 9, Waltershofen, Gewann Stauden, Gesamtgröße 4,63 ha; Anrechenbarkeit¹ 4,63 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland durch Staffelmahd
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen

Summierte Maßnahmenfläche = 74,5 ha

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 81,7 ha strukturreiches Offenland innerhalb der Freiburger Bucht für den Weißstorch vorgezogen aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren, wurden bereits umgesetzt (Maßnahmenkomplex 8 Wilde Weiden Bahlingen) oder werden ab Herbst 2022 entwickelt.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss und die von der UNB abgenommen werden muss. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie die Mahd des Grünlandes erforderlich (Verweis Maßnahmenblätter Nr. 3 - 8).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen Nr. 3, 5 und 9. Die Flächen Nr. 4, 6, 7 und 8 werden vertraglich gesichert.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

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

Eine Tötung kann aufgrund der Lage außerhalb des Eingriffsgebietes ausgeschlossen werden.

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

Das Tötungsrisiko wird durch das Vorhaben nicht erhöht.

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

nicht erforderlich

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Deutschland ist der Schwarzmilan vorwiegend im kontinental geprägten Nordostdeutschen Tiefland sowie in Teilen von Südwestdeutschland verbreitet. Hier bildet der Oberrheingraben einen regionalen Schwerpunkt. Der Schwarzmilan besiedelt vorrangig halboffene, gewässerreiche Landschaften. Die Brutplätze befinden sich meist in den Randbereichen alter Laubholzbestände wie Auwälder und Feldgehölze oder in Baumreihen in Gewässernähe.

(Atlas Deutscher Brutvogelarten)

Die Brutdauer beträgt meist 31-32 Tage, seltener weniger bis mind. 26. Bzw. max. 38 Tage. Die Nestlingszeit beträgt 42-45 Tage. Legebeginn ist Mitte April, Jungvögel sind ab Mitte Mai anwesend. Es gibt eine Jahresbrut. Schwarzmilane sind Langstreckenzieher.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der nächstgelegene Horst befindet sich mit ca. 1,7 km Entfernung am Opfinger See außerhalb des Eingriffsgebiets. Im VSG Mooswälder bei Freiburg sind insgesamt 7 Brutpaare bekannt (MaP). Bei der Feldflur Dietenbach handelt es sich um Nahrungshabitate des Schwarzmilans, die für die innerhalb des Mooswaldes siedelnden Brutreviere von hoher Bedeutung sind und regelmäßig genutzt werden. Der Raumbedarf der Brutpaare geht jedoch darüber hinaus und erstreckt sich auch außerhalb des Stadtgebietes Freiburg.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW (günstig), dem Managementplan des VSG Mooswälder (Erhaltungszustand C) sowie den Kenntnissen des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Die Habitatqualität (Vorkommen Altholzbestände, strukturreiches, zugängliches Offenland als Jagdhabitat) innerhalb des Stadtgebiets und im Naturraum kann als mittel eingeschätzt werden. Es liegen Beeinträchtigungen I durch den Verlust von strukturreichem Offenland durch die Zunahme an Bauvorhaben/Nachverdichtung (Bspw. Bebauung Flugplatz) und der Intensivierung der Landwirtschaft vor. Weiterhin ist durch die Schließung von Deponien und die großflächige Entnahme von geeigneten Bäumen (im Zuge des Eschentriebsterbens) in der Vergangenheit ein Rückgang der Population im VSG Mooswald zu verzeichnen, der bis heute anhält (MAP 2018). Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Für eine kartografische Darstellung der Lebensstätte wird auf die Verträglichkeitsprüfung zum VSG (B&P 2022) verwiesen.

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

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

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

ja nein

Der Schwarzmilan brütet außerhalb des Vorhabengebietes. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden.

Innerhalb der Offenlandflächen der Dietenbachniederung kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme von insgesamt rund 100 ha. Die innerhalb der Feldflur Dietenbach befindlichen Grünländer, Äcker und Ruderalfluren, die in Abhängigkeit von Witterung und Bodenbearbeitung zeitlich differenziert in ihrer Bedeutung als Nahrungshabitat zu werten sind, machen einen Anteil von ca. 74,5 ha aus, die vollumfänglich verloren gehen. Eine weitere Abstufung der Wertigkeit der Äcker und Grünländer in ihrer Funktion als Nahrungshabitat wird hier nicht vorgenommen, da die Intensität der Nutzung im Wesentlichen von den im jeweiligen Jahr angebauten Feldfrüchten, den Bearbeitungsgängen und den Mahdzeitpunkten (sowie auch weiteren Faktoren, wie z.B. Mäuse-Gradationsjahre) abhängig ist. Die Bedeutung als Nahrungsraum liegt somit insbesondere in der Tatsache eines großräumig zusammenhängenden Offenland-Komplexes sowie des noch im Mosaik vorhandenen Wechsels aus Grünland, Acker und sonstigen Strukturen begründet. Gerade durch diesen Wechsel und den Grenzlinienanteil ist die Nahrungsverfügbarkeit und Nahrungserreichbarkeit zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Laufe der Brutsaison gewährleistet. Durch diese beiden Faktoren lässt sich die im Zuge der Raumnutzungsbeobachtungen herausgestellte Bedeutung als Nahrungsraum für den Schwarzmilan begründen. Innerhalb des Offenland-Komplexes haben zwar die weiteren Biotoptypen wie Gräben, Feldgehölze, Feldhecken, Hochstaudenfluren keine Funktion als Nahrungshabitat an sich; in Bezug auf die Nahrungsverfügbarkeit, insbesondere die Kleinsäuger- und Vogeldichte, sind sie aber sehr wohl bedeutsam und somit in der Gewichtung des Verlustes eines gesamten Offenland-Komplexes nicht außer Acht zu lassen. Da näher zum Brutplatz gelegene Nahrungshabitate auch für grds. großräumig aktive Arten immer eine besondere Bedeutung haben, insbesondere zur Zeit der Jungenaufzucht, ist davon auszugehen, dass das Revier am Opfinger See von dem Verlust der Nahrungsflächen in der Dietenbachniederung betroffen ist. Eine Betroffenheit weiterer Revierpaare, die ihre Horststandorte innerhalb der Grenzen des Vogelschutzgebietes haben, ist jedoch ebenfalls anzunehmen, weshalb im Folgenden die Betroffenheit mindestens eines Revierpaares angenommen wird.

Zwar nutzen Schwarzmilane unterschiedliche Nahrungshabitate innerhalb ihres Aktionsraumes von 10-43 km² (Mebs & Schmidt 2006) und sind somit grundsätzlich in der Lage durch Ausweichen auf andere Räume zu reagieren. Jedoch ist bei einem Verlust in dieser Größenordnung davon auszugehen, dass dies bei gleichzeitig teils suboptimaler Eignung anderer Nahrungsräume und deren Nutzung durch weitere Revierpaare dennoch Auswirkungen auf die Nahrungsversorgung und den Energiehaushalt und somit auf den Fortpflanzungserfolg des betroffenen Revierpaares / der betroffenen Revierpaare hat, zumal insbesondere während der Jungenaufzucht nahe gelegene Nahrungsflächen zur Minimierung des Energieaufwandes von besonderer Bedeutung sind (vgl. hierzu auch ÖG-N 2015, S. 39).

Weiterhin kommt es im direkt angrenzenden NSG Rieselfeld zu einer Zunahme der Erholungsnutzung um rund 16 % (zur Bewertungsmethode s. Kap. 5.3 Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“), wodurch eine weitere Abwertung von Nahrungshabitaten der Art zu erwarten ist, da von vermehrten Störungen auszugehen ist. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (VA7a: Besucherlenkung Rieselfeld wird jedoch sichergestellt, dass die zunehmenden Störungen sich auf die Wege konzentrieren und eine Nutzung des Rieselfeldes als Nahrungsraum weiterhin möglich ist. Das Rieselfeld ist jedoch derzeit in seiner Eignung als Nahrungsraum von untergeordneter Bedeutung, was insbesondere auf die zu einheitlichen und für die Ansprüche des Schwarzmilans zu späten Mahdzeitpunkte zurück zu führen ist (vgl. z.B. ATP 2020, S. 38). Deshalb ist dies - ohne die Umsetzung von Aufwertungsmaßnahmen - nicht als Ausweich-Lebensraum geeignet..

Die Beeinträchtigungen der bedeutsamen Teilhabitate, insbesondere in der Dietenbachniederung, führen zu einer mittelbaren Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte

für *mindestens* ein Revierpaar (Opfinger See).

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

ja nein

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

Der Horststandort am Opfinger See ist von einer Zunahme der Erholungsnutzung betroffen (Überschneidung der artspezifischen Fluchtdistanz von 300 m nach Gassner et al. 2010 mit Wegen). Am Opfinger See (Zunahme der Erholungsnutzung 35 %) handelt es sich bereits im Ist-Zustand um einen sehr intensiv genutzten Weg mit einer Besucherzahl von rund 418 Personen / Stunde zur Brutzeit (zur Bewertungsmethode s. Kap. 5.3 Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“). Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Besucherlenkung und -information können die zu erwartenden zusätzlichen Störungen auf die zur Erholungsnutzung vorgesehenen Bereiche und Wege weiter konzentriert werden, so dass sich die Zunahme nicht oder nur sehr geringfügig auf die angrenzenden Waldbereiche abseits des Opfinger Sees auswirken. Darüber hinaus befindet sich der Horststandort des Schwarzmilans im Bereich der sog. Biotopschutzzone, welche gem. der Rechtsverordnung der Stadt Freiburg i. Br. über die Einschränkung des Gemeingebrauchs am Opfinger Baggersee gegenüber land- und wasserseitigen Störungen durch Absperrungen wirksam geschützt ist. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Zunahme der Erholungsnutzung am Opfinger See keine zusätzliche Beeinträchtigung des Brutreviers auslöst.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahrungshabitaten in der Dietenbachniederung ist nicht möglich.

Maßnahmen zur Reduzierung der Störungen am Opfinger See (Erholungsnutzung) sind allerdings möglich (VA7b Besucherlenkung Opfinger See). Durch diese Maßnahmen verbleiben keine zusätzlichen Beeinträchtigungen für den Horststandort des Schwarzmilans am Opfinger See.

Weiterhin möglich sind Maßnahmen zur Reduzierung der Störungen im Rieselfeld (VA7a: Besucherlenkung Rieselfeld). Durch diese Maßnahmen ist das Rieselfeld als Nahrungsraum weiterhin gleichwertig nutzbar

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die ökologische Funktion des Nahrungshabitats kann für das Brutrevier im räumlich-funktionalen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

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

ja nein

Es werden zum Erhalt der ökologischen Funktion für den Verlust von 74,5 ha Nahrungshabitat erreichbare Nahrungshabitats (extensiv genutztes Grünland, PIK-Maßnahmen Ackerland) benötigt. Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen innerhalb der Freiburger Bucht kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Kompensationsbedarf: 74,5 ha **Offenland** (1:1 Ausgleich bezogen auf den Flächenverlust von 74,5 ha Acker und Grünland)

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha, Anrechenbarkeit¹ 5,8 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar; davon können 5,8 ha für den Schwarzmilan angerechnet werden)

Die Maßnahmentypen im Hardacker bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland mit Staffelmahd
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 4, Gemarkung Opfingen/Waltershofen, Gesamtgröße 5,41 ha; Anrechenbarkeit¹ 4,0 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Acker-PIK
- Entwicklung Extensivgrünland
- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd mit Frühmahd- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 5, NSG Rieselfeld, Gesamtgröße 23,9 ha; Anrechenbarkeit¹ 5,96 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Optimierung Extensivgrünland durch Staffelmahd
- Anlage von Frühmahd- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 6, weitere Bereiche in der Region (noch in Abstimmung); Kompensationsbedarf 31,5 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Entwicklung Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Anlage Dornenhecke
- Entwicklung Extensivweide

Maß.-Nr. 8, Gemarkung Bahlingen, Gesamtgröße 52 ha; Anrechenbarkeit¹ 23 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage/Entwicklung Extensivgrünland mit Staffelmahd
- Optimierung bestehender Gehölzstrukturen
- Extensive Beweidung

Maß.-Nr. 9, Waltershofen, Gewinn Stauden, Gesamtgröße 4,63 ha; Anrechenbarkeit¹ 4,63 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland durch Staffelmahd
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen

Summierte Maßnahmenfläche = 74,5 ha

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 74,5 ha strukturreiches Offenland innerhalb der Freiburger Bucht für den Schwarzmilan vorgezogen aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren, wurden bereits umgesetzt (Maßnahmenkomplex 8 Wilde

¹ Maßnahmen in bereits bestehendem Grünland werden zu 25 % angerechnet, da das Aufwertungspotenzial geringer ist als bei der Neuanlage von Grünland und da die aus naturschutzfachlichen Gründen gebotene Extensivierung das Nahrungsangebot für den Schwarzmilan nicht grundsätzlich erhöht. Primär ausschlaggebend bei der Anpassung der Nutzung von Grünländern ist die Verbesserung der Nahrungserreichbarkeit durch die Staffelmahd.

Weiden Bahlingen) oder werden ab Herbst 2022 entwickelt.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss und die von der UNB abgenommen werden muss. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie die Mahd des Grünlandes erforderlich (Verweis Maßnahmenblätter Nr. 3 - 8).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP). Darüber hinaus ist – im Zusammenhang mit den Schadensbegrenzungsmaßnahmen für das Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ (s. Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ (7912-441)) auch eine populationsbezogene Kontrolle vorgesehen, d.h., eine Kontrolle ob die im direkten Umfeld des VSG umgesetzten Schadensbegrenzungsmaßnahmen durch die Schwarzmilane des Vogelschutzgebietes als Ausweich-Lebensraum angenommen werden (siehe Tab. 1, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen Nr. 3, 5 und 9. Die Flächen Nr. 4, 6, 7 und 8 werden vertraglich gesichert.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

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

Eine Tötung kann aufgrund der Lage außerhalb des Eingriffsgebietes ausgeschlossen werden.

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

Das Tötungsrisiko wird durch das Vorhaben nicht erhöht.

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

nicht erforderlich

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
 - Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
 - Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Im vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortiges Literaturverzeichnis)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 9.000-13.000 Brutpaare. Der Mäusebussard ist in der Regel ein Standvogel, der ganzjährig in seinem europäischen Brutgebiet verbleibt. Es gibt auch wenige Individuen, die als Kurzstreckenzieher einzustufen sind und hauptsächlich im südlichen Mitteleuropa überwintern. Bei einem Schnee- oder Kälteeinbruch erfolgen oft Wanderungen in wärmere Gebiete (Bauer et al. 2012).

Der Mäusebussard brütet bevorzugt in der Waldrandzone von Laub- und Nadelwäldern. Er nutzt auch Feldgehölze, Baumgruppen und Einzelbäume als Neststandort. Als Jagdhabitat ist er auf offene Landschaften angewiesen, in denen eine kurze Vegetation oder kahler Boden vorherrscht und ein ausreichendes Nahrungsangebot vorhanden ist. Sie ernähren sich überwiegend von bodenbewohnenden, tagaktiven Kleinsäugetieren wie Wühl- oder Spitzmäusen. Daneben werden selten auch Frösche, Fische, Vögel oder Großinsekten erbeutet. Regenwürmer sowie, insbesondere im Winter, Aas sind ebenfalls von Bedeutung. Im Winter sind sie zudem oft an Straßenrändern zu beobachten, wobei sie auf tierische Verkehrsoffer warten (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden je nach Nahrungsverfügbarkeit durchschnittlich 1,6 Jungvögel aufgezogen. Der Horst wird meist auf einem Nadel- oder Laubbaum, aber auch in Büschen, Hochsitzen oder Felswänden errichtet. Bodenbruten wurden ebenfalls schon nachgewiesen. Mäusebussarde sind sehr brutorttreu und benutzen Nester oft über mehrere Jahre hinweg (Bauer et al., 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die Siedlungsdichte in Deutschland bei durchschnittlich 11-28 Brutpaaren pro 100 Quadratkilometern. Die Revierdichte hängt auch von der Anzahl der Beutetiere ab.

Gefährdet ist der Mäusebussard vor allem durch Abschuss und Verfolgung mit Giftködern, Nestzerstörung oder Aushorung. Gerade in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten sind die Abschüsse sehr hoch. Eine weitere Gefährdung entsteht durch den intensiven Biozideinsatz in der Landwirtschaft und dem damit verbundenen reduzierten Nahrungsangebot. Kollisionen mit Strommasten, Freileitungen oder Fahrzeugen spielen auch eine gewisse Rolle (Bauer et al. 2012). Die Fluchtdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 200 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnten 2019 insgesamt zwei Reviere des Mäusebussards nachgewiesen werden. Ein Revier konnte im direkt an die Dietenbachniederung angrenzenden Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ festgestellt werden. Dieses Revier erstreckt sich über die östlichen Bereiche des Frohnholz und weite Teile des Offenlands im Gewann Hardacker. Ein weiteres Brutpaar hat sein Revier im Langmattenwäldchen, welches direkt an den Stadtteil Rieselfeld angrenzt. Beide Reviere grenzen unmittelbar an die Dietenbachniederung und damit an den Vorhabenbereich an. Die Dietenbachniederung wird von beiden Paaren als Nahrungshabitat genutzt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Die Habitatqualität (Vorkommen Altholzbestände, strukturreiches, zugängliches Offenland als Jagdhabitat) innerhalb des Stadtgebiets und im Naturraum kann als mittel eingeschätzt werden. Innerhalb der Freiburger Bucht gehen geeignete Lebensraumstrukturen sowohl im strukturreichen Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung und Intensivierung der Landwirtschaft als auch im naturnahen Wald durch intensive Forstwirtschaft immer mehr zurück. Dennoch ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „günstig“ einzustufen.

Durch das Vorkommen von zwei Brutrevieren im Untersuchungsgebiet kann von einer guten Habitatausstattung ausgegangen werden.

3.4 Kartografische Darstellung

Die violett gestrichelten Flächen stellen zum einen das Revier im Frohnholz und Gewann Hardacker und zum anderen den Horststandort (kleine Fläche) des Mäusebussards, der im Langmattenwald entdeckt wurde, dar. Es ist davon auszugehen, dass das Brutpaar den gesamten Langmattenwald als Lebensraum nutzt. Das Untersuchungsgebiet wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark.

Diese sind in der folgenden Karte hellrot dargestellt.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Mäusebussards gehören die Bäume mit Horsten, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten dienen verschiedenste Gehölze. Die Abgrenzung der Ruhestätte ist in der Abgrenzung der Fortpflanzungsstätte enthalten. Es wurden zwei Fortpflanzungsstätten festgestellt.

Langmattenwald

Revier Nr. 1 liegt im Langmattenwald. Bei der Rodung von Baumbeständen im Eingriffsbereich kommt es zum Verlust von Brut- und Schlafbäumen und damit zur Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Eingriffe in den Baumbestand erfolgen im Rahmen des ersten Bebauungsplans im Waldbereich Langmattenwäldchen (1,8 ha) und gefährden das Brutrevier des Mäusebussards.

Frohnholz und Gewinn Hardacker

Revier Nr. 2 (Nummerierung von Südwest nach Nordost) umfasst die östlichen Teile des Frohnholz sowie die sich nach Osten anschließenden Offenlandbereiche im Gewinn Hardacker. Am südlichen Rande des Frohnholz beträgt der Eingriff 0,17 ha. Der genaue

Horststandort ist nicht bekannt. Potentielle Brutbäume könnten von den Rodungen betroffen sein. Aufgrund der geringen Größenordnung ist ein vollständiger Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Frohnholz aufgrund der Rodung ausgeschlossen. Es wird angenommen, dass alternative Horststandorte weiterhin bestehen.

- 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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Für den Mäusebussard stellen vor allem Offenlandflächen mit Kleinsäugervorkommen das Nahrungshabitat dar. Durch das Vorhaben kommt es zu einer großflächigen Versiegelung von Offenland (62 ha). Die unbebauten Offenlandflächen werden durch das Plangebiet (Infrastrukturwege) in wenige Hektar große Kompartimente unterteilt. Aktuell ist nicht bekannt ob und wie die verbleibenden Offenlandflächen während der Bauarbeiten beansprucht werden. Neben dem eigentlichen Eingriff werden Flächen für Oberbodenlager (3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (3 ha) benötigt, deren Lage aktuell noch nicht abschließend definiert ist. Östlich des Dietenbachs wird fast das gesamte Offenland durch das Erdaushubzwischenlager in Anspruch genommen. Im Gewinn Hardacker ist temporär (Bauzeit Frühjahr 2024 bis Herbst 2025) bei der Errichtung des 1. Versickerungsbeckens mit erheblichen Störwirkungen (Lärm, Bewegungsunruhe) im südlichen Teilbereich zu rechnen. Es muss davon ausgegangen werden, dass ohne die Umsetzung von Aufwertungsmaßnahmen, die Funktion eines Großteils der Dietenbachniederung (90 %) als Nahrungshabitat für den Mäusebussard durch das Vorhaben verloren gehen. Die verbleibenden 10 % (Gewinn Hardacker) sind nicht ausreichend für die Aufrechterhaltung der Fortpflanzungsstätten. Daher ist von einem 100 %igen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Langmattenwald und im Frohnholz auszugehen.

- 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)

Für bau- und betriebsbedingte bedingte Störwirkungen wird für den Mäusebussard die Fluchtdistanz von 200 m (Gruppe B) angenommen in dem von einem 100 %igen Habitatverlust auszugehen ist. Lärm spielt diese Art eine untergeordnete Rolle, entscheidend sind visuelle Reize und die menschliche Anwesenheit.

Langmattenwald

Der Eingriffsbereich im Bereich der Verlängerung der Stadtbahn liegt innerhalb des Waldstückes und zerteilt dieses in zwei ca. 5 ha große Kompartimente, wodurch keine ausreichend großen Rückzugsräume mehr für das dort ansässige Brutpaar verbleiben.

Die übrigen Revierbereiche verlieren durch Störwirkungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz in ihre Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (entspricht ca. 4,2 ha).

Durch die Anlage eines Oberbodenlagers in unmittelbarer Nähe zum Langmattenwald entsteht während einer Brutperiode eine zusätzliche, temporäre Beeinträchtigung des Mäusebussard-Brutpaares, wodurch insgesamt 1 ha Habitat verloren gehen.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Langmattenwald (10 ha).

Frohnholz und Gewinn Hardacker

Im südlichen Frohnholz verliert die Waldfläche durch Störwirkungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz (200 m) ihre Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, was einer Fläche von 10,0 ha entspricht.

Das Frohnholz wird zudem durch temporäre Störwirkungen (mind. eine Brutperiode) bei Herstellung des Versickerungsbeckens durch visuelle Reize beeinträchtigt. Dadurch ver-

lieren theoretisch zusätzlich 4,0 ha Habitat temporär die Funktionalität als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Da sich der betroffene Wirkbereich mit der im Folgenden genannten gesteigerten Erholungsnutzung überschneidet, wird der störungsbedingte Flächenverlust durch das Versickerungsbecken nicht mit bilanziert.

Zusätzlich ist im Frohnholz eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 32 % zu erwarten und damit auch eine Zunahme der Störwirkungen. Durch Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Besucherlenkung) können die Störwirkungen auf die Wege beschränkt werden. Dennoch ist aufgrund der artspezifischen Fluchtdistanz in einem Abstand von 200 m (siehe Ziff. 3.1) von einem Verlust der Habitateignung auszugehen. Der graduelle Verlust der Habitateignung wird mit ca. 25 % quantifiziert (siehe Kap. 5.1 VSG-VP, Bosch&Partner). Bei insgesamt 42 ha betroffener Flächen gehen somit 10,5 ha als Revier verloren und führen zur erheblichen Beeinträchtigung.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem Habitatverlust von ca. 20,5 ha und damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Mäusebussards.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des direkten Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahrungshabitaten ist nicht möglich. Eine Vermeidung der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, ist nur teilweise möglich (bspw. Begrenzung Bauzeit Versickerungsbecken auf nur eine Brutzeit; VV1). Effekte durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (bspw. VA7a Besucherlenkung) weitestgehend auf die Wege reduziert werden, es verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.

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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die ökologische Funktion für die entfallenden Lebensraumstrukturen kann ohne Aufwertungsmaßnahmen (CEF) nicht durch angrenzende Waldflächen gewahrt werden. Zwar bleiben weite Teile des Frohnholzes auch nach Umsetzung des Vorhabens bestehen und werden derzeit nur teilweise von einem Brutpaar besiedelt, da die Art jedoch vor allem an Waldrändern brütet, da sie auf gut anflugbare, großdimensionierte Bäume angewiesen ist, kann die ökologische Funktion an dieser Stelle für den Mäusebussard nicht gewahrt werden. Das Frohnholz ist als Lebensstätte unter den Voraussetzungen der gesteigerten Erholungsnutzung und den weiteren Störwirkungen ausgehend vom neuen Stadtteil für zwei Mäusebussard-Brutpaare deutlich zu klein. Zudem fehlt es nach Eintritt des Vorhabens an bedeutsamen Nahrungshabitaten für zwei Brutpaare.

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

ja nein

Es werden aufgrund des Verlustes von 100 ha Offenland erreichbare Nahrungshabitats (extensiv genutztes Grünland, PIK-Maßnahmen Ackerland) zum Erhalt der ökologischen Funktion benötigt. Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen innerhalb der Freiburger Bucht kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden. Aufgrund der opportunistischen Lebensweise des Mäusebussards wird angenommen, dass bei ausreichender Verfügbarkeit des Nahrungshabitats neue Brutstätten (Wald, Feldgehölz) angrenzend der Maßnahmenflächen erschlossen werden können.

Art und Umfang der Maßnahmen

Kompensationsbedarf: 74,5 ha **Offenland** (1:1 Ausgleich bezogen auf den Flächenverlust von 74,5 ha Acker und Grünland)

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha, Anrechenbarkeit¹ 5,8 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar; davon können 5,8 ha für den Schwarzmilan angerechnet werden)

Die Maßnahmentypen im Hardacker bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland mit Staffelmahd
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 4, Gemarkung Opfingen/Waltershofen, Gesamtgröße 5,41 ha; Anrechenbarkeit¹ 4,0 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Acker-PIK
- Entwicklung Extensivgrünland

Maß.-Nr. 5, NSG Rieselfeld, Gesamtgröße 23,9 ha; Anrechenbarkeit¹ 5,96 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Optimierung Extensivgrünland durch Staffelmahd
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 6, weitere Bereiche in der Region (noch in Abstimmung); Kompensationsbedarf 31,5 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Entwicklung Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Anlage Dornenhecke
- Entwicklung Extensivweide

Maß.-Nr. 8, Gemarkung Bahlingen, Gesamtgröße 52 ha; Anrechenbarkeit¹ 23 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage/Entwicklung Extensivgrünland mit Staffelmahd
- Extensive Beweidung

Maß.-Nr. 9, Waltershofen, Gewann Stauden, Gesamtgröße 4,63 ha; Anrechenbarkeit¹ 4,63 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland durch Staffelmahd
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen

Summierte Maßnahmenfläche = 74,5 ha

Wirkungsweise im Populationskontext,

Insgesamt können 74,5 ha strukturreiches Offenland innerhalb der Freiburger Bucht für den Mäusebusard vorgezogen aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren, wurden bereits umgesetzt oder werden ab Herbst 2022 entwickelt.

¹ Maßnahmen in bereits bestehendem Grünland werden zu 25 % angerechnet, da das Aufwertungspotenzial geringer ist als bei der Neuanlage von Grünland und da die aus naturschutzfachlichen Gründen gebotene Extensivierung das Nahrungsangebot für den Mäusebusard nicht grundsätzlich erhöht. Primär ausschlaggebend bei der Anpassung der Nutzung von Grünländern ist die Verbesserung der Nahrungserreichbarkeit durch die Staffelmahd.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie die Mahd des Grünlandes erforderlich (Verweis Maßnahmenblätter Nr. 3 - 8).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen Nr. 3, 5 und 9. Die Flächen Nr. 4, 6, 7 und 8 werden vertraglich gesichert.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- und/oder Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen.

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

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1.März bis 30.September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch welche sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken sowie am Oberbodenlager (VV1 und VV2) bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten innerhalb der jeweiligen Wirkbereiche zu verhindern, lässt sich der Verbotstatbestand für die temporären Eingriffe vermeiden.

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
 - Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
 - Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Im vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortiges Literaturverzeichnis)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 2.200-3.000 Brutpaare. Sperber können sowohl Stand- als auch Zugvögel sein. Die älteren Tiere verbleiben meist ganzjährig in ihrem Brutgebiet, wohingegen Jungvögel häufig aus Mitteleuropa Richtung Süd/Südwesten abziehen und in Frankreich oder Spanien überwintern (Bauer et al. 2012).

Der Sperber brütet überwiegend in deckungsreichen Gehölzbeständen in einer strukturreichen Landschaft mit ausreichendem Nahrungsangebot. Bevorzugt werden Wälder mit Nadelstangengehölzen angenommen, die einen freien An- und Abflug ermöglichen. Reine Laubwälder werden seltener besiedelt. In letzter Zeit werden häufiger Friedhöfe, Parks oder Straßenbegleitgrün in Siedlungsbereichen als Brutstandort genutzt. Als Jagdhabitat ist er auf busch- und gehölzreiche Landschaften angewiesen, in denen gute Deckungsmöglichkeiten und Kleinvögel vorhanden sind. Sperber ernähren sich überwiegend von Kleinvögeln wie Sperlingen, Finken, Meisen, aber auch von Drosseln und Staren. Kleinsäuger und Insekten bilden eine Ausnahme (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden je nach Nahrungsverfügbarkeit durchschnittlich 2,5 Jungvögel aufgezogen. Das Nest wird meist nahe am Stamm von Bäumen angelegt. Dafür werden bevorzugt Fichten ausgewählt. Sperber weisen eine hohe Brutplatztreue auf, bauen aber meist jedes Jahr ein neues Nest (Bauer et al., 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die Siedlungsdichte in Deutschland bei durchschnittlich 6 Brutpaaren pro 100 Quadratkilometern. In urbanen Siedlungen sind teilweise hohe Dichten belegt, was für eine gewisse Störungstoleranz spricht.

Gefährdet war der Sperber vor allem aufgrund von Verfolgung durch Abschuss, Aushorung von Jungvögeln oder Zerstörung der Gelege. Diese Gefährdungsursachen waren früher allgegenwärtig, haben heutzutage aber nur noch regionale Bedeutung. Aktuell schaden der intensive Einsatz von Bioziden sowie die Vergiftung durch Umweltgifte dem Bestand. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft gehen Nahrungsquellen sowie Habitatstrukturen verloren, was ebenfalls zu Bestandseinbußen führt. Unfälle durch Straßenverkehr, Freileitungen oder Glasfassaden sind ebenfalls Gefahrenquellen. Der Verlust und die Überalterung von Fichtenbeständen sind neue Gefährdungsursachen (Bauer et al. 2012). Die Fluchtdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 150 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnte 2019 ein Revier des Sperbers nachgewiesen werden. Dieses konnte im direkt an die Dietenbachniederung angrenzenden Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ festgestellt werden und erstreckt sich im Süden des Frohnholzes. Das Revier grenzt unmittelbar an die Dietenbachniederung und damit an den Vorhabenbereich an. Mit dem Waldrand und dem direkten Übergang zum Offenland bietet das Revier gute Lebensraumbedingungen. Die Dietenbachniederung wird als Nahrungshabitat genutzt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Außerhalb der Bestandskartierung liegen keine konkreten Informationen zur Populationsdichte vor. Die Bewertung des Erhaltungszustandes soll daher an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation abgeleitet werden. Die Habitatqualität (Vorkommen Altholzbestände, strukturreiche Wälder und Feldflur als Jagdhabitat) im Naturraum kann als mittel eingeschätzt werden. Es liegen Beeinträchtigungen durch den Verlust von strukturreichen Offenland durch die Zunahme von Bauvorhaben/Nachverdichtung und der Intensivierung der Landwirtschaft als auch im naturnahen Wald durch intensive Forstwirtschaft vor. Gemäß Verbreitungskarte der OGBW weist der Sperber innerhalb der Freiburger Bucht eine im landesweiten Vergleich geringe Revierdichte auf. Daher ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die hellblau schraffierte Fläche stellt das festgestellt Revier des Sperbers dar. Das Untersuchungsgebiet wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte hellrot dargestellt.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Sperbers gehören die Bäume mit Nestern, die für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten dienen verschiedenste Gehölze, die nicht konkret abgegrenzt werden können. Es wurde eine Fortpflanzungsstätte festgestellt.

Das Revier des Sperbers befindet sich im südlichen Teil des Frohnholzes. Am südlichen Rande des Frohnholzes beträgt der Eingriff 0,17 ha. Der genaue Neststandort ist nicht bekannt. In den vergangenen Jahren genutzte Nistplätze könnten von den Rodungen betroffen sein. Da Sperber aber trotz relativ hoher Reviertreue in der Regel jedes Jahr ein neues Nest bauen, oft im Umkreis von 100 m um den vorjährigen Horst (SULVAKA 1964, Angabe in GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL. 1989), bleiben alternative Horstandorte weiterhin bestehen, sodass nicht von einer unmittelbaren Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Frohnholz infolge der Rodung ausgegangen wird.

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 un-

bestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Der Sperber erbeutet seine Beute (Kleinvögel) im Flug und ist auf strukturreiches Offenland und lichte Gehölze mit hohem Grenzlinienanteil angewiesen. Da es innerhalb des Eingriffs zur flächigen Überbauung auf 62 ha strukturreichem Offenland des Sperbers in der Dietenbachniederung kommt, geht ein Großteil des bedeutsamen Nahrungshabitats verloren. Dies gefährdet die Aufrechterhaltung der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Frohnholz.

- 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)

Für bau- und betriebsbedingte Störwirkungen wird für den Sperber die Fluchtdistanz von 150 m als Wirkband definiert. Lärm spielt für diese Art eine untergeordnete Rolle, entscheidend sind visuelle Reize und menschliche Anwesenheit.

Im südlichen Frohnholz verliert die Waldfläche durch Störwirkungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz (150 m) ihre Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu 100 %, was einer Fläche von 6,0 ha entspricht.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem Habitatverlust von ca. 6,15 ha. Damit sind die Ruhestätten und als Niststandorte geeignete Bäume im südlichen Frohnholz für den Sperber nicht mehr nutzbar, sodass es zum Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgrund von Störungen kommt.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung der unmittelbaren Zerstörung von potenziellen Horstbäumen und bedeutsamen Nahrungshabitaten ist nicht möglich. Eine Vermeidung der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, ist nur teilweise möglich (bspw. Begrenzung der Bauzeit des Versickerungsbeckens auf nur eine Brutzeit; VV1). Effekte durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (bspw. Wegesperrung, Einsatz von Rangern, Leinenpflicht; VA7c) weitestgehend auf die Wege reduziert werden.

- 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

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die ökologische Funktion für die entfallenden Lebensraumstrukturen kann ohne Aufwertungsmaßnahmen nicht durch angrenzende Wald- oder Offenlandflächen gewahrt werden. Zwar bleiben weite Teile des Frohnholzes auch nach Umsetzung des Vorhabens bestehen, aufgrund der unter 4.1 c) genannten vorhabenbedingten Störwirkungen sind die waldrandnahen Bereiche mit gut anfliegbaren, großdimensionierten Bäumen, die als Horststandorte für den Sperber dienen könnten, aber künftig nicht mehr für die Art geeignet. Zudem fallen großflächig bedeutsame Nahrungshabitate weg, auf die das Brutpaar des Frohnholzes angewiesen ist. Ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bleiben daher im räumlichen Zusammenhang keine Ausweichmöglichkeiten für den Sperber erhalten.

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

ja nein

Nahrungshabitat

Es werden aufgrund des Verlustes von strukturreichem Offenland 20 ha Nahrungshabitat zum Erhalt der ökologischen Funktion benötigt. Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen innerhalb der Freiburger Bucht kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha, Anrechenbarkeit 5,8 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar)

Die Maßnahmentypen im Hardacker bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland mit Staffelmahd (50 %)
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen (25 %)
- Hecken- und Strauchpflanzungen
- Herstellung stufenreicher Waldrand

Maß.-Nr. 4, Gemarkung Opfingen/Waltershofen, Gesamtgröße 5,41 ha; Anrechenbarkeit 2,7 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Acker-PIK (50 %)

Maß.-Nr. 5, NSG Rieselfeld, Gesamtgröße 23,9 ha; Anrechenbarkeit 10 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Optimierung Extensivgrünland durch Staffelmahd (50 %)
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen (25 %)

Maß.-Nr. 9, Waltershofen, Gewinn Stauden, Gesamtgröße 4,6 ha, Anrechenbarkeit 2,3 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage/Optimierung Extensivgrünland durch Staffelmahd (50 %)
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen (50 %)

Summierte Maßnahmenfläche = 19,5 ha

Wirkungsweise im Populationskontext,

Insgesamt können 19,5 ha Offenland im räumlichen Zusammenhang mit dem Bestandsrevier als Nahrungshabitat aufgewertet werden. Die ökologische Funktion der Nahrungshabitate kann somit im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),

Die Aufwertung von Grünland benötigt eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, die Maßnahmen mit Gehölzpflanzungen bzw. der Umstrukturierung von Waldrändern mindestens 5 Jahre. Mit der Ansiedlung einer ausreichenden Anzahl von Kleinvögeln (Beutetieren) ist daher frühestens nach 5 Jahren zu rechnen. Bei fachgerechter Umsetzung und Folgepflege ist bei diesen Maßnahmen grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,

Bei den genannten Maßnahmen im Offenland sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie zweischürige Mahd des Grünlandes erforderlich (siehe Maßnahmenblätter Nr. 3, 4, 5 und 9).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des

Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).
Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz, im Gewinn Hardacker und NSG Rieselfeld.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Durch Aufwertungsmaßnahmen (Kompensationsbedarf für den Verlust von 6,17 ha für das Frohnholz) innerhalb des Frohnholzes kann die ökologische Funktion für den Sperber im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden. Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

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

Durch den Eingriff kommt es bau- und betriebsbedingt dauerhaft sowie zusätzlich temporär zur Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb eines Brutreviers des Sperbers; betroffen sind sowohl Fortpflanzungs- und Ruhestätten als auch bedeutsame Nahrungshabitate (siehe Ziff. 4.1 c). Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist nicht möglich, weshalb im Zeitraum, in dem die Eingriffe stattfinden werden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht wirksam sind. Der Verlust der Fortpflanzungsstätte eines Brutpaars verbleibt als Beeinträchtigung, weshalb der Funktionserhalt nicht gewährleistet werden kann.

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- und/oder Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgeneration kommen.

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

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Sperber	Außerhalb der Bestandskartierung im Vorhabengebiet liegen keine konkreten Informationen zur Population des Sperbers vor. Wie in Kap. 3.3 erläutert wird der Erhaltungszustand nur anhand wenig detaillierter Datengrundlagen für BW abgeleitet. Mögliche lokal wirkende Beeinträchtigungen und Bestandsrückgänge im Naturraum wurden nicht erfasst und bleiben unberücksichtigt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird auf dieser Ebene (Bestandskarte OGBW) als „ungünstig“ eingestuft.	Der Sperber ist gemäß Roter Liste aktuell bundesweit und in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Es wird von 2.200 – 3.000 Brutpaaren in BW ausgegangen. Der Erhaltungszustand für BW ist damit als „günstig“ einzustufen.

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet

Sperber	Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Lärm- und visuelle Störwirkungen, Zerschneidung von Waldgebieten und direkter Habitatverlust) in der Dietenbachniederung und den angrenzenden Waldgebieten führen zum Verlust eines Brutreviers, weil die Beeinträchtigungen nicht vorgezogen kompensiert werden können. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Sperbers im Naturraum Freiburger Bucht sind trotz ungünstigem Erhaltungszustand bei der Betroffenheit von einem Brutpaar nicht zu erwarten.	Bei einem Brutbestand von 2.200-3.000 Brutpaaren in Baden-Württemberg ist durch die vorhabenbedingte Beeinträchtigung eines einzelnen Brutreviers eine Verschlechterung des landesweit günstigen Erhaltungszustands eher unwahrscheinlich. Eine belastbare Prognose auf dieser Bezugsebene kann aber nicht getroffen werden, weil die Art keinen positiven Bestandstrend aufweist und daher nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population im Zusammenwirken mit weiteren Einflussfaktoren, die als Beeinträchtigungen im landesweiten Bezugsraum wirken (bspw. andere Eingriffsvorhaben, die Intensivierung der Landwirtschaft und Kalamitäten im Wald durch Schädlinge, Krankheiten und Trockenheit), auch eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art und ihrer Populationen im landesweiten Maßstab bewirken könnte.
---------	---	---

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Aufgrund der Größe des Vorhabens wird die Habitatfläche im Naturraum Freiburger Bucht so weit reduziert, dass die Resilienz der Populationen gegenüber nachteiligen Einflüssen verringert werden könnte. Im Sinne des Vorsorgeprinzips werden deshalb zielgerichtete FCS-Maßnahmen als notwendig erachtet, die soweit möglich die betroffene Population stützen sollten.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Population und ggf. weiteren Populationen ansetzen und die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen kompensieren, kann der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gestützt werden, bzw. können die aus dem Vorhaben resultierenden nachteiligen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand mittel- bis langfristig ausgeglichen werden.

Art und Umfang der Maßnahmen,

Maßnahmenkomplex 1, Frohnholz, Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 13 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach, Maßnahmenfläche 10 ha (25%))
- Entwicklung lichter Eichenwald, Maßnahmenfläche 2 ha (25 %)
- Nutzungsextensivierung und Förderung einer diversen und dichten Strauchschicht, Maßnahmenfläche 5 ha (25 %)
- Stufige Waldrandgestaltung; Förderung Strauchschicht, Belassen von Habitatbäumen, Maßnahmenfläche 5 ha (25 %)

Wirkungsweise im Populationskontext,

Insgesamt können 13 ha Wald in der Freiburger Bucht für den Sperber aufgewertet werden. Bei einem Kompensationsbedarf von 6,1 ha kommt es somit zur Überkompensation. Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 5-10 Jahren (Auflichtung) bzw. 10-20 Jahren (Nutzungsextensivierung) und wirken populationsstützend. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population kann somit vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),

Die Wald-Maßnahmen werden erst nach einer Entwicklungszeit von 5-10 Jahren bzw. 10-20 Jahren voll funktionsfähig sein. Für diese Maßnahmen ist bei fachgerechter Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,

Nutzungsextensivierung: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald für die Zielerreichung notwendige Pflegeeingriffe statt. Anschließend wird eine kontinuierliche, jedoch schonende Dauerpflege notwendig. So müssen beispielsweise für den Umbau der Artenzusammensetzung häufige, dafür die Stammzahl schonende Einzelbaumentnahmen durchgeführt werden, um gleichzeitig das geschlossene Kronendach nicht zu beeinträchtigen.

Entwicklung abwechslungsreicher Bestände: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald lediglich die für die Zielerreichung notwendigen Pflegeeingriffe statt. Diese zielen insbesondere auf den Erhalt lichter und feuchter Bereiche im Wald ab sowie auf den Erhalt und die Förderung von Habitatbäumen.

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Anhang 8 Umweltbericht B-Plan "Dietenbach- Am Frohnholz".

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 5.000-7.000 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 44.000-73.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und NABU Deutschland, 2022). Turmfalke können sowohl Stand- als auch Zugvogel sein. Die älteren Tiere verbleiben meist ganzjährig in ihrem Brutgebiet, wohingegen Jungvögel häufig aus Mitteleuropa Richtung Süd/Südwesten abziehen und in der Mittelmeerregion sowie in Zentral- und Ostafrika überwintern (Bauer et al. 2012).

Der Turmfalke brütet in Felswänden, Feldgehölzen, Baumgruppen, Einzelbäumen, Waldrändern sowie in künstlichen Nisthilfen oder Nischen im Siedlungsbereich. Steinbrüche oder Wände von Kies- und Sandgruben werden ebenfalls angenommen. Er nutzt für die Brut oft alte Krähen- und Elsternester. Neben einem geeigneten Brutplatz ist er auf halboffene bis offene Landschaften angewiesen, die eine niedrige und lückige Vegetation aufweisen. Turmfalke ernähren sich überwiegend von verschiedenen Mäusearten sowie von Reptilien, Maulwürfen und Kleinvögeln (bis Taubengröße). Daneben werden auch Regenwürmer, Insekten und ausnahmsweise Fledermäuse erbeutet (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden 4-6 Eier gelegt, wovon durchschnittlich 3,4 Jungvögel flügge werden. Dabei ist der Bruterfolg von Faktoren wie Witterung, Nahrungsverfügbarkeit sowie der Art des Nestes abhängig. Bruten in Nistkästen oder geschützt in Bäumen sind häufig erfolgreicher als ungeschützte Nester (Bauer et al., 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die Siedlungsdichte in Deutschland bei durchschnittlich 21,5 Brutpaaren pro 100 Quadratkilometern.

Gefährdet ist der Turmfalke vor allem durch die Intensivierung der Landwirtschaft. Durch den Umbruch von Dauergrünland in Ackerfläche, der Bewirtschaftung in Monokulturen sowie dem Einbruch von Feldmausbeständen ist ein erheblicher Rückgang an Beutetieren festzustellen, was sich negativ auf die Bestände auswirkt. Der Verlust von Feldhecken, -gehölzen sowie Altholzbeständen sind weitere Gefährdungsursachen. Zudem reduzieren die Wirkung von Umweltgiften sowie die Verwendung von Giftködern den Bestand. Verlust durch den Straßenverkehr oder Scheibenanflug sind ebenfalls festzustellen. Die Bejagung ist lediglich noch in den Mittelmeerregionen ein Problem (Bauer et al. 2012). Die Fluchtdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 100 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Bei der Nachkartierung (faktorgruen 2021) wurde der Turmfalke brütend in der Dreisamaue festgestellt. Im NSG Rieselfeld kommt ebenfalls ein Brutpaar vor (Daten S. Striet 2020). Die Dietenbachaue sowie das Naturschutzgebiet „Freiburger Rieselfeld“ dienen als Nahrungshabitat. Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich vermutlich am Mundenhof oder den umliegenden Stadtteilen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der fachgutachterlichen Kenntnisse bzgl. der lokalen Situation. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

Die Bestände in Baden-Württemberg sind aus den o.g. Gründen rückläufig, was auch auf die Freiburger Population zutrifft.

3.4 Kartografische Darstellung

Karten und weitere Hinweise sind dem Erfassungsbericht der Nachkartierung (faktorgruen 2020) zu entnehmen.

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

Brutreviere außerhalb von Eingriffsräumen

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

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

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

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

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

nicht notwendig

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt

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

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

nicht notwendig

- 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

Betroffene Individuen sind mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Da keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Eingriff betroffen sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen für Brut oder Jungvögel.

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

Störungen durch Bauarbeiten im Zuge der Errichtung der Fahrradbrücke über die B31a können bei einer nahegelegenen Brut zu einer Aufgabe und damit einer Tötung von Eiern und/oder Jungvögeln führen.

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

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2)

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten im Wirkungsbereich des Versickerungsbeckens zu verhindern, lassen sich der Verbotstatbestand für den temporären Eingriff vermeiden (VV1).

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

- ja
 nein

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

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

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

nicht notwendig

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.


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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) ist in Europa, in Teilen Asiens und Afrikas sowie in Nord- und Südamerika verbreitet. In Abhängigkeit von den jeweiligen klimatischen Gegebenheiten ist die Teichralle Zug-, Stand- oder Strichvogel. Teichhühner brüten in langsam fließenden oder stehenden Gewässern mit dichter Ufervegetation. Gebrütet wird ab April, mehrere Jahresbruten sind möglich. Teichhühner sind Allesfresser, deren Nahrungsspektrum vor allem von ihrem jeweiligen Lebensraum bestimmt ist.

Lärm am Brutplatz wird nach GARNIEL & MIERWALD (2010) als unbedeutend eingestuft, demnach weist die Art eine Effektdistanz von 100 m auf.

Teichhühner sind mittelhäufig, befinden sich jedoch in einer leichten Abnahme.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Das Teichhuhn konnte mit einem Revier am Teich im NSG Rieselfeld nachgewiesen werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

In Baden-Württemberg gibt es rund 1.500 - 2.000 Brutpaare; der Erhaltungszustand ist als ungünstig einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

wird ergänzt

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

Gewässer mit Brutrevier außerhalb von Eingriffsbereichen

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)

Gewässer mit Brutrevier außerhalb von Eingriffsbereichen

- 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)
- Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Das Gewässer mit dem Brutrevier befindet sich in rund 120 m Entfernung zu einem aktuell bereits stark frequentierten Weg. Da das Gewässer durch dichte Gehölzriegel vom Weg abgeschirmt ist und in einiger Entfernung liegt, werden keine störungsbedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erwartet.
- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
nicht notwendig
- 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)
- Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.
- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein
nicht notwendig
- 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
Gewässer mit Brutrevier außerhalb von Eingriffsbereichen
- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein
- Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Aufgrund der Lage des Brutreviers am Gewässer, abseits der Wege, kann eine Tötung oder Verletzung von Adulttieren, Eiern und/oder Jungvögeln durch Erholungssuchende ausgeschlossen werden.
- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
nicht notwendig

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

Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Störungen durch Erholungssuchende (und Hunde ohne Leine), die sich abseits der Wege aufhalten, können zu einer Aufgabe der Brut und damit zu einem Verlust von Eiern und/oder Jungvögeln führen.

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

Im NSG Rieselfeld werden umfassende Maßnahmen umgesetzt, um Erholungssuchende davon abzuhalten sich abseits der Wege aufzuhalten (VA7a Besucherlenkung; siehe Kap. 4.3.1, SaP). Erhebliche Beeinträchtigungen treten somit nicht auf.

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)

Im vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortiges Literaturverzeichnis)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 3.000-4.000 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 20.000-39.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und Nabu Deutschland, 2022). Die Waldschnepfe ist ein Kurzstrecken- und Teilzieher sowie teilweise auch Standvogel. In milden Wintern gibt es immer wieder Überwinterungsversuche, welche bei Wintereinbrüchen durch eine Kälteflucht abgebrochen werden. Teile der Vögel ziehen von Mitteleuropa in Richtung Südwesten und überwintern in Südeuropa oder Nordafrika. In Mitteleuropa überwintern oft Vögel aus nordöstlichen und östlichen Ländern. Der Wegzug beginnt im September und endet im März mit der Ankunft im europäischen Brutgebiet (Bauer et al. 2012).

Die Waldschnepfe bewohnt ausgedehnte und reich strukturierte Waldgebiete mit einer weichen Humusschicht. Sie bevorzugt feuchte Laubmischwälder mit einer reichhaltigen Kraut- und Strauchschicht, was einen lückigen Baumbestand voraussetzt. Mehrstufige Waldbestände sowie Lichtungen und Schneisen sind ebenfalls wichtige Habitatstrukturen. Au-, Eichenhainbuchen-, Erlenbruch- sowie feuchte Fichtenwälder sind beispielhafte Waldgesellschaften. Waldschnepfen ernähren sich überwiegend von Kleintieren, die sie im Boden oder der Laubstreu von Wäldern finden. Regenwürmer dominieren, wobei Gliederfüßer wie Asseln, Ohrwürmer oder Tausendfüßler auch vertilgt werden (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden in der Regel vier Eier gelegt, wobei Abweichungen selten sind. Die Schlupfrate liegt bei 62 %. Die Waldschnepfe ist ein Bodenbrüter und legt ihr Nest meist am Rand eines geschlossenen Baumbestands an, damit sie einen freien Anflug ans Nest hat (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die mittlere Siedlungsdichte in Deutschland bei 0,12-0,30 Brutpaaren pro Quadratkilometer. In Gebieten mit optimalen Habitatstrukturen und aufwändigen Erfassungsmethoden konnten am südlichen Oberrhein in Baden-Württemberg 25 Reviere pro Quadratkilometer festgestellt werden.

Gefährdet ist die Waldschnepfe vor allem durch die Bejagung während der Wanderungen sowie in den Überwinterungsgebieten. Zudem wirkt sich die Bejagung in Deutschland ebenfalls negativ auf die Bestände aus. Weitere Gründe sind der Lebensraumverlust durch eine veränderte Waldbewirtschaftung hin zu dichten Fichtenmonokulturen und der Durchführung von Kahlschlägen anstelle von Femel- oder Plenterwirtschaft. Die Absenkung des Grundwasserspiegels spielt ebenfalls eine Rolle. Die Fragmentierung der Lebensräume sowie die Intensivierung der Landwirtschaft mit dem Umbruch von Wiesen in Äckern und dem intensiven Biozideinsatz sind weitere Gefährdungsursachen. Störungen in Brutgebieten und der Tod an Freileitungen sowie im Straßenverkehr reduzieren den Bestand ebenfalls (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 300 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

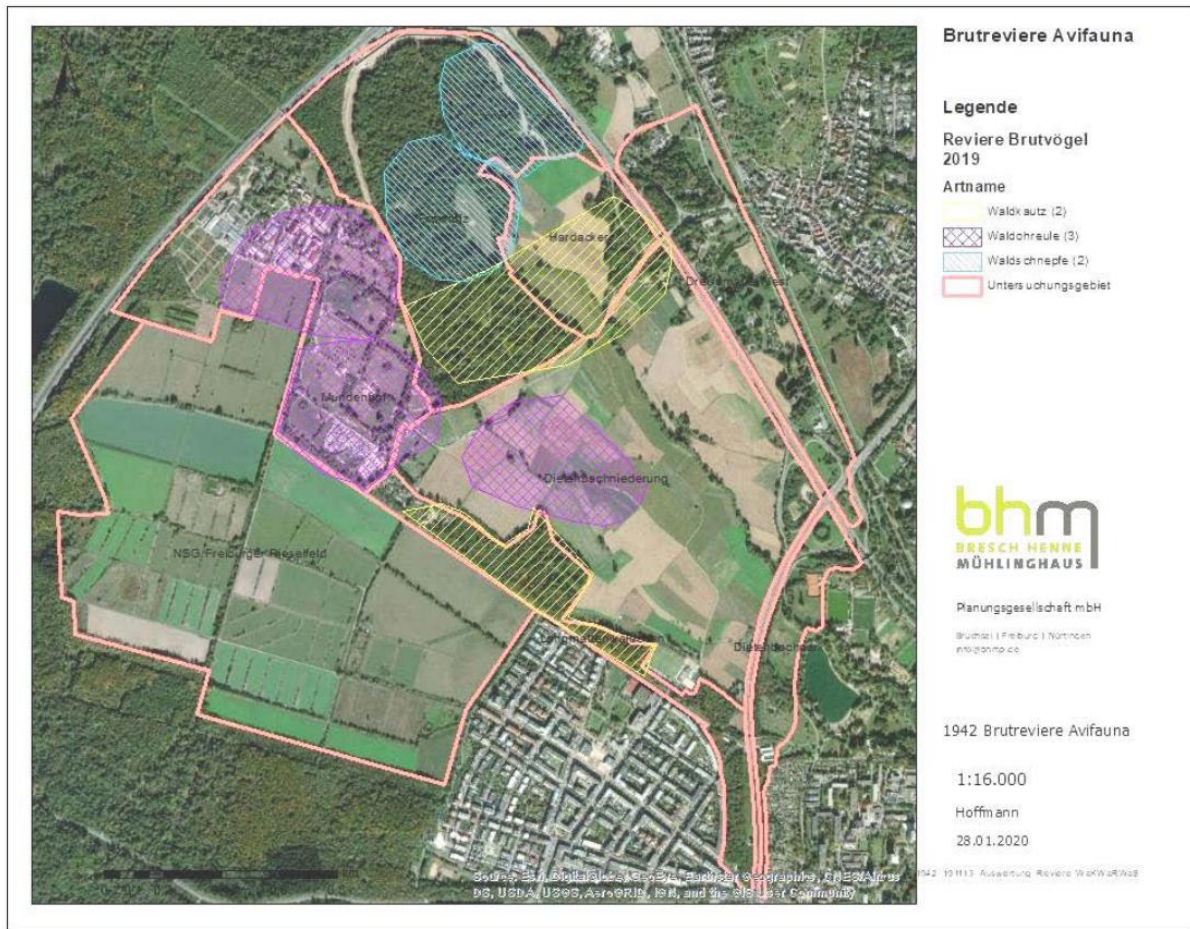
Im Untersuchungsraum konnten 2019 insgesamt zwei Reviere der Waldschnepfe nachgewiesen werden. Beide Reviere konnten im direkt an die Dietenbachniederung angrenzenden Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ festgestellt werden. Dabei liegen die zwei Reviere in der Nordhälfte des Frohnholzes, das als Brut- und Nahrungshabitat dient. Der Dietenbachniederung kommt keine Bedeutung als Nahrungshabitat zu.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Innerhalb der Freiburger Bucht sind geeignete Lebensraumstrukturen durch die Intensivierung der Forstwirtschaft, durch zu niedrige Grundwasserpegel und die Beeinträchtigungen durch Freizeit- und Erholungsaktivitäten in Wäldern immer stärker betroffen. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die folgende Karte zeigt unter anderem die beiden erfassten Reviere der Waldschnepfe, welche in hellblau dargestellt sind. Das Untersuchungsgebiet wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Die Reviere befanden sich größtenteils im Bereich Fronholz.



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

Zur Fortpflanzungsstätte der Waldschnepfe gehören die Nester, die in Mulden auf dem Waldboden – oftmals im Randbereich geschlossener Wälder – angelegt werden und für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten dienen geschützte Verstecke auf dem Waldboden und können nicht konkret abgegrenzt werden. Es wurden zwei Fortpflanzungsstätten festgestellt.

Die Reviere der Waldschnepfe liegen außerhalb des Eingriffsgebiets des Vorhabens, weshalb weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten direkt entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätten bilden. Da beide Waldschnepfen-Reviere außerhalb des Eingriffsgebiets liegen, werden durch das Vorhaben weder Nahrungs- und/oder andere bedeutsame Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

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

ja nein

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

Vom Vorhaben gehen bau- und betriebsbedingte Störfaktoren aus. Für baubedingte Störfaktoren wird für die Waldschnepe eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe 1) angenommen (Kap. 2.2.5) in dem ein 100 %iger Habitatverlust anzunehmen ist.

Frohnholz

Das Frohnholz wird durch temporäre Störfaktoren (eine Brutperiode) bei Herstellung des Versickerungsbeckens beeinträchtigt. Dadurch verlieren 0,05 ha Habitat temporär die Funktionalität als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Zusätzlich ist im Frohnholz eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 32 % zu erwarten und damit auch eine Zunahme der Störfaktoren. Der durch Störfaktoren bedingte graduelle Verlust (25 %) der Habitateignung der Waldschnepfen-Reviere im Frohnholz entspricht rechnerisch 5,0 ha. Das bedeutet, dass von einem störungsbedingten Verlust eines Reviers auszugehen ist.

Insgesamt kommt es zu einem störungsbedingten Habitatverlust von ca. 5,05 ha (davon 5,00 ha dauerhaft), was einer Betroffenheit von einem Waldschnepfen-Revier entspricht.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Effekte durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (VA7c, Wegesperrung, Einsatz von Rangern, Leinenpflicht, Waldweide) weitestgehend auf die Wege reduziert werden, es verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen.

- 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, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die ökologische Funktion für die entfallenden Lebensraumstrukturen kann ohne Aufwertungsmaßnahmen nicht durch angrenzende Waldflächen gewahrt werden. Zwar bleiben Teile des Frohnholzes auch nach Umsetzung des Vorhabens bestehen und werden derzeit nur teilweise von der Waldschnepe besiedelt, dennoch kann die ökologische Funktion an dieser Stelle für die Art nicht gewahrt werden, denn die verbliebenen Waldbereiche eignen sich in ihrer Lebensraumausstattung nicht als Habitat für die Waldschnepe.

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

ja nein

Zum Erhalt der ökologischen Funktion für die entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird ein abwechslungsreicher Laubwald benötigt, der eine reichhaltige Strauch- und Krautschicht, stochebfähigem (feuchten) Boden und lichten Waldabschnitten aufweist. Diese Bedingungen können je nach Ausgangszustand durch Auflichtung der Kraut- und Strauchschicht (bei zu dichter Vegetation) und Sonderbiotopen (bspw. Flach- oder Klein-

gewässer) oder der Baumschicht (bei fehlender Kraut- und Strauchvegetation) geschaffen werden und sind somit kurzfristig wirksam. Durch Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Frohnholzes kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen,

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollten für die entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie folgt umgesetzt werden:

Maßnahmenkomplex 1, Frohnholz, Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 5 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach) (25 %)
- Stufige Waldrandgestaltung (25%)
- Förderung von Sonderbiotopen (50 %)

Wirkungsweise im Populationskontext,

Insgesamt können 5 ha Wald in der Freiburger Bucht für die Waldschnepfe vorgezogen aufgewertet werden. Die ökologische Funktion kann somit gewährleistet werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 2-5 Jahren bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,

Entwicklung abwechslungsreicher Bestände: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald lediglich die für die Zielerreichung notwendigen Pflegeeingriffe statt. Diese zielen insbesondere auf den Erhalt lichter und feuchter Bereiche im Wald ab sowie auf den Erhalt und die Förderung von Habitatbäumen.

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Maßnahmenblatt Nr. 1).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

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

Durch das Vorhaben werden keine Waldschnepfen gefangen, verletzt oder getötet.

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

Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos.

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

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen nötig.

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) des Waldlaubsängers aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 2.000-3.000 Brutpaare. Der Kuckuck ist ein Zugvogel und hält sich lediglich von April bis August/September in seinem europäischen Brutgebiet auf. Er ist ein Langstreckenzieher und überwintert hauptsächlich südlich des Äquators in Afrika (Bauer et al. 2012).

Der Kuckuck besiedelt vielseitige Landschaften. Geschlossene Wälder werden gemieden, wohingegen halboffene Waldlandschaften oder Moore bis hin zur offenen Küstenlandschaft gute Lebensraumbedingungen bieten. Eine reich strukturierte Kulturlandschaft, dörfliche Siedlungen oder der Randbereich von Städten bieten ebenfalls Lebensraumpotenzial. Gemieden werden Stadtzentren sowie eine ausgeräumte Kulturlandschaft. Kuckucke ernähren sich überwiegend von Insekten, wobei gelegentlich auch Singvogeleier verzehrt werden. Die Nestlinge fressen die Nahrung, welche sie von den Wirtsvögeln erhalten (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Der Kuckuck ist ein Brutparasit und nutzt verschiedene Wirtsvogel, die dessen Eier ausbrüten. Dabei nutzt er sowohl Nester von Freibrütern, als auch von Halbhöhlen- und Nischenbrütern. Mit der erfolgreichen Aufzucht durch einen Wirtsvogel wird der Kuckuck auf diesen geprägt und legt seine Eier zukünftig nur in die Nester des spezifischen Wirtsvogels. Potentielle Wirtsvogelarten in Mitteleuropa sind beispielweise Grasmücken, Pieper, Stelzenvögel, Rohrsänger, Würger, Rotkehlchen und Rotschwänze. In Europa konnten mehr als 100 Wirtsvogelarten nachgewiesen werden, wobei lediglich bei 45 Arten eine erfolgreiche Aufzucht erfolgte.

Pro Brutperiode werden durchschnittlich 9-25 Eier in Wirtsvogelnester gelegt, wobei ein Weibchen pro Nest nur ein Ei ablegt. Eine Anpassung der Eimorphologie an die des Wirtsvogels findet in einem variablen Ausmaß statt. Die Anzahl an Eiern variiert stark mit den unterschiedlichen Wirtsvögeln. (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) hängt die Siedlungsdichte in Deutschland mit der des jeweiligen Wirtsvogels zusammen. Der Kuckuck ist sehr brutortstreu und weist eine geringe Ausbreitungstendenz auf.

Gefährdet ist er vor allem durch den Rückgang der Wirtsvogelarten aufgrund der Zerstörung und des Verlusts an Lebensraumstrukturen. Die strukturarme moderne Landwirtschaft sowie der intensive Biozideinsatz sind ebenfalls Gefährdungsursachen. Zudem trägt die menschliche Verfolgung zur Bestandsminderung bei (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 300 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 40 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnten 2019 insgesamt zwei Reviere des Kuckucks nachgewiesen werden. Ein Revier konnte im direkt an die Dietenbachniederung angrenzenden Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ festgestellt werden. Dieses Revier erstreckt sich im Süden des Frohnholzes bis in angrenzende Heckenstrukturen. Ein weiteres Brutpaar hatte sein Revier im Langmattenwäldchen, welches direkt an den Stadtteil Rieselfeld angrenzt. Beide Reviere grenzen unmittelbar an die Dietenbachniederung und damit an den Vorhabensbereich an. Die Dietenbachniederung wird vermutlich von beiden Paaren als Nahrungshabitat genutzt.

Im Rieselfeld wurden weitere drei Reviere festgestellt. Zwei der Reviere grenzen an den „Löhlweg“. Der „Löhlweg“ gehört zu den Hauptwegen innerhalb des Rieselfeldes und wird stark von Besuchern (Spaziergängern etc.) frequentiert (Wegeintensität hoch), das dritte Revier grenzt ebenfalls an einen Weg, der eine mittlere Wegeintensität aufweist.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird aufgrund der Geburtsorttreue des Kuckucks das Stadtgebiet Freiburg innerhalb des Naturraums „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Die Habitatqualität (Vorkommen strukturreiches Offenland, lichte Altholzbestände) im Naturraum kann als mittel eingeschätzt werden. Durch das Vorkommen von insgesamt fünf Brutrevieren im Untersuchungsgebiet (zwei Reviere im Frohnholz Dietenbach, drei Reviere im Rieselfeld) kann eine recht gute Habitatausstattung in diesen Bereichen angenommen werden.

Innerhalb des Stadtgebiets gehen geeignete Lebensraumstrukturen sowohl im strukturreichen Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung, als auch im naturnahen Wald durch intensive Forstwirtschaft immer mehr zurück. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die gelb schraffierten Flächen stellen die zwei erfassten Brutreviere des Kuckucks dar. Das Untersuchungsgebiet, das in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt ist, wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Frohnholz, Hardacker, Dreisamau West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte hellrot dargestellt.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Kuckucks gehört zum einen das Revier der Altvögel, in dem sich Paare zu Fortpflanzung treffen und zum anderen die Nester seiner Wirtsvögel, in die das Weibchen seine Eier ablegt und die Jungvögel von den Wirtseltern versorgt wird. Als Ruhestätten dienen verschiedenste Gehölze, die nicht konkret abgegrenzt werden können. Aufgrund fünf besetzter Reviere ist von folglich von fünf Fortpflanzungsstätten auszugehen (zwei im Vorhabengebiet, drei im Rieselfeld).

Langmattenwald

Ein Revier liegt im Langmattenwald. Bei der Rodung von Baum- und Strauchbeständen im Eingriffsbereich kommt es potentiell zum Verlust von Nestern (Wirtsvögel) und Schlafplätzen und damit zur Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der ansässigen Altbzw. Wirtsvögel. Eingriffe in die Vegetation erfolgen hier im Rahmen des ersten Bebauungsplans (direkter Flächenverlust Waldbereich Langmattenwäldchen 1,8 ha) und beeinträchtigen das Brutrevier des Kuckucks erheblich.

Frohnholz

Bezüglich des Reviers im südlichen Teil des Frohnholzes und den im Süden anschließenden Hecken, kann es bei der Rodung der Baumbestände im Eingriffsbereich zum Verlust von Nestern und Schlafplätzen und damit zur Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte des ansässigen Brutpaares kommen. Der Eingriff verursacht einen direkten Flächenverlust von 0,37 ha innerhalb des Brutrevieres.

Dietenbachniederung

Da die Wirtsvögel des Kuckucks auch innerhalb von Gehölzen im Offenland (bspw. Feldgehölze, Feldhecken) brüten können, gehen durch die Bebauung der Dietenbachniederung ebenfalls potenzielle Fortpflanzungsstätten des Kuckucks verloren. Die Dietenbachniederung ist aktuell hinsichtlich der menschlichen Nutzung (bis auf die landwirtschaftliche Nutzung und Freizeitnutzung durch Anwohner, beschränkt auf Wege) nur wenigen Störungen ausgesetzt. Da der Eingriffsbereich sehr zentral (Zerschneidungswirkung durch Infrastrukturen quer durch die Niederung) liegt, eine große Fläche (62 ha) beansprucht, kumulative Wirkfaktoren (Lärm, Licht, Bewegung) ausstrahlt und der Kuckuck sehr störungssensibel ist, wird die Dietenbachniederung durch den 1. BA 100 % seiner Habitatsignung für den Kuckuck verlieren. Eine Gewöhnung an den Menschen ist wie im Fall des NSG Rieselfeld prinzipiell möglich; aufgrund der Art, der Intensität und Größenordnung des Vorhabens (bauliche Veränderung gegenüber Freizeitnutzung), ist dies jedoch auf die Dietenbachniederung nicht übertragbar.

Rieselfeld

Zwei der insgesamt drei Reviere im Rieselfeld grenzen an den „Löhlweg“, der sich zentral durch das Vogelschutzgebiet Rieselfeld zieht. Der „Löhlweg“ gehört zu den Hauptwegen innerhalb des Rieselfeldes und wird stark von Besuchern (Spaziergängern etc.) frequentiert (Wegeintensität hoch), das dritte Revier grenzt ebenfalls an einen Weg, der eine mittlere Wegeintensität aufweist. Es findet kein direkter Eingriff in das Rieselfeld statt, sodass hier weder Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

- 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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Im Fall des Kuckucks ist hier zwischen Habitatstrukturen, die die Wirtseltern zur Aufzucht der Jungvögel benötigen und Habitatstrukturen, die der Kuckuck zur Selbstversorgung (erhöhter Energiebedarf zur Paarungszeit) benötigt, zu unterscheiden.

Langmattenwald

Da es innerhalb des Plangebiets zu flächigen Rodungen von Waldflächen kommt, gehen für den Kuckuck (bzw. die Wirtsvögel) 1,8 ha dieser essentiellen Nahrungshabitate im Langmattenwald verloren. Dies gefährdet die Aufrechterhaltung der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Frohnholz

Auch im Frohnholz stellt der Verlust von 0,37 ha Waldflächen einen Verlust von bedeutsamen Nahrungshabitaten dar, durch den die Funktion als Fortpflanzungsstätte verloren geht.

Dietenbachniederung

Da die Brutstandorte der Wirtsvögel nicht genau bekannt sind (9-25 Brutnester möglich, siehe Ziff. 3.1), kann eine Bedeutung des Offenlandes der Dietenbachniederung als bedeutsames Nahrungshabitat nicht ausgeschlossen werden. Ein Verlust von 20 ha Nahrungshabitat und infolge davon der Verlust der Funktion als Fortpflanzungsstätte muss angenommen werden.

Rieselfeld

Im Rieselfeld findet kein direkter Eingriff durch das Vorhaben statt, bedeutsame Nahrungshabitats werden folglich dort nicht zerstört.

- 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)

In den beiden betroffenen Waldgebieten ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) mit einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald (2010)) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich des Waldes hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere betriebsbedingte Störreize (Frohnholz: die Dammlage und die Führung der Straße entlang des gesamten südlichen Waldrandes, Silhouettenwirkung Siedlungskörper; Langmattenwald: der Verlauf der Verkehrswege mitten durch die Waldfläche) die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind. Dies gilt auch für die Störungen während der Bauphase durch Lärm und Erschütterungen. Die Störwirkungen werden mit einem 40 %igen Verlust der Habitateignung quantifiziert.

Für baubedingte Störwirkungen wird für den Kuckuck eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen, in dem ein 100 %iger Habitatverlust anzunehmen ist.

Langmattenwald

Der Eingriffsbereich im Bereich der Verlängerung der Stadtbahn liegt innerhalb des Waldstückes und zerteilt dieses in zwei ca. 5 ha große Kompartimente. Durch diese Fragmentierung werden keine ausreichend großen Rückzugsräume mehr für das dort ansässige Brutpaar verbleiben.

Die verbleibenden Waldflächen verlieren durch lärmbedingte Störwirkungen innerhalb des 150 m Wirkbandes zusätzlich 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (entspricht ca. 1,7 ha). Durch die Anlage eines Oberbodenlagers in unmittelbarer Nähe zum Langmattenwald entsteht während einer Brutperiode eine zusätzliche, temporäre Beeinträchtigung des Kuckucks, wodurch insgesamt 1,9 ha Habitat verloren gehen. Weitere Eingriffsbereiche befinden sich zwischen Frohnholz und Langmattenwald (Straße zum Tiergehege; Mundenhofparkplatz) und führen zu einer Zerschneidung beider Waldgebiete. Dadurch wird der Langmattenwald in seiner funktional-räumlichen Beziehung zum Frohnholz abgeschnitten, eine Nutzung durch den Kuckuck wird dadurch eingeschränkt.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Langmattenwald (10 ha).

Frohnholz

Im südlichen Frohnholz verliert die Waldfläche innerhalb des 150 m Wirkbandes durch betriebsbedingte Lärmwirkungen 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, was einer Fläche von 2,4 ha entspricht.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem Habitatverlust von ca. 2,77 ha und damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte im Frohnholz.

Dietenbachniederung

Die Dietenbachniederung ist als Teilrevier des Frohnholzes und des Langmattenwaldes anzusehen. Siehe Ausführungen Ziff. 4.1 a und b.

NSG Rieselfeld

Derzeit ist davon auszugehen, dass sich der Erholungsdruck auf das NSG Rieselfeld insgesamt um 15 % erhöht (vgl. hierzu Kap. 5.3 der Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ DE 7912-441. Aufgrund der zwei festgestellten Reviere entlang von einem relativ stark genutzten Weg, ist eine Störung durch die Zunahme von 15 % der Erholungssuchenden für diese Reviere nicht relevant. Das dritte Revier liegt aktuell an einem Weg mit mittlerer Frequentierung. Eine Erhöhung der Besucherzahl kann zu einer erheblichen Störung führen. Bei einem graduellen Verlust der Habitatsignung von 25 % entspricht dies 2,5 ha (ausgehend von einer durchschnittlichen Reviergröße von 10 ha). Es ist von einem störungsbedingten Verlust des Reviers auszugehen.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, ist nur teilweise möglich. Im NSG Rieselfeld werden Maßnahmen umgesetzt, um Erholungssuchende davon abzuhalten sich abseits der Wege aufzuhalten (VA7a Besucherlenkung; siehe Kap. 4.3.1, SaP). Eine vollständige Vermeidung der störungsbezogenen Beeinträchtigungen ist jedoch nicht möglich, da die betroffenen Reviere direkt am Weg liegen und der Erhöhung der Erholungsnutzung direkt ausgesetzt sind.

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, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Langmattenwald

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang (angrenzende Waldflächen (Frohnholz) oder strukturreiche Offenlandflächen) ohne Aufwertungsmaßnahmen nicht gewahrt werden. Zwar besiedelt der Kuckuck zumindest im Frohnholz nicht den gesamten Wald, jedoch eignen sich die verbliebenen Waldbereiche in ihrer Lebensraumausstattung nur bedingt als Habitat für den Kuckuck und lassen ohne Aufwertung keine Ansiedlung eines 2. Revieres zu.

Frohnholz

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang (angrenzende Waldflächen oder strukturreiche Offenlandflächen) ohne Aufwertungsmaßnahmen nicht gewahrt werden. Zwar besiedelt der Kuckuck zumindest im Frohnholz nicht den gesamten Wald, jedoch eignen sich die verbliebenen Waldbereiche in ihrer Lebensraumausstattung nur bedingt als Habitat für den Kuckuck. Ein Ausweichen innerhalb des Frohnholzes ist ohne die Umsetzung von Maßnahmen nicht möglich.

NSG Rieselfeld

Alternative Offenlandstrukturen liegen nicht vor bzw. unterliegen den Störwirkungen durch die Erholungsnutzung (NSG Rieselfeld). Ein Ausweichen der Art ist daher nicht möglich.

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

ja nein

Es werden zum Erhalt der ökologischen Funktion für die drei entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten Ersatzhabitats in einem Kompensationsumfang von 12,77 ha benötigt.

Langmattenwald

Durch Ausgleichsmaßnahmen im Frohnholz (Maßnahmenkomplex Nr. 1; bspw. Auflichtung, Waldrandgestaltung) und im Gewinn Stauden (Maßnahmenkomplex Nr. 1; Schaffung von extensiven, strukturreichen Grünlandflächen) kann die ökologische Funktion für den Kuckuck im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden. Die Maßnahmen erfüllen die ökologische Funktion für eine Ersatzfortpflanzungsstätte des Kuckucks und liegen im räumlichen Zusammenhang zum betroffenen Revier. Je nach Maßnahmentyp und Ausgangszustand der Ausgleichsflächen werden mindestens 10 ha Fläche benötigt. Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit (5-10 Jahre) nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

Frohnholz

Es können folgende Maßnahmen im funktionalen Zusammenhang zum Frohnholz/Dietenbachniederung (Entwicklungszeit 2-3 Jahre) vorgezogen umgesetzt werden:

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha; Anrechenbarkeit 4,15 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar)

Folgende Maßnahmen, die im Maßnahmenkomplex im Hardacker umgesetzt werden, können für den Kuckuck angerechnet werden:

- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen
- Anlage von Streuobst und Einzelbäumen
- Herstellung stufenreicher Waldrand
- Extensivwiese Zauneidechse (Pflege, Habitatslemente)

Die Maßnahme stellt eine Aufwertung von Nahrungshabitaten im Offenland dar, kann jedoch den Lebensraumverlust im Frohnholz nicht adäquat kompensieren.

Durch Aufwertungsmaßnahmen (Kompensationsbedarf 2,77 ha für das Frohnholz) innerhalb des Frohnholz und im Zusammenhang mit der Aufwertung des Offenlandes im Gewinn Hardacker (bspw. Anlage von Streuobst, Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd), kann die ökologische Funktion für den Kuckuck im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden. Die Maßnahmen im Wald können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit und temporären Störungen im Hardacker durch den Bau des Versickerungsbeckens nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

Rieselfeld

Durch Ausgleichsmaßnahmen auf Gemarkung Bahlingen kann mittels der Entwicklung von Grünland und der Optimierung von Gehölzen die ökologische Funktion für ein Revier des Kuckucks hergestellt werden. Die Maßnahmen bilden eine Ersatzfortpflanzungsstätte (rund. 20 ha) des Kuckucks, die jedoch außerhalb des räumlichen Zusammenhang zum betroffenen Revier liegt.

Die Maßnahme stellt eine FCS-Maßnahme dar (siehe Ziff. 5.3 c).

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

Durch den Eingriff kommt es bau- und betriebsbedingt dauerhaft sowie zusätzlich temporär zur Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb von drei Kuckuckrevieren; betroffen sind sowohl Fortpflanzungs- und Ruhestätten als auch bedeutsame Nahrungshabitats (siehe Ziff. 4.1 c). Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist nicht möglich, weshalb im Zeitraum, in dem die Eingriffe stattfinden werden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht wirksam sind. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dreier Reviere verbleibt als Beeinträchtigung, da der Funktionserhalt nicht gewährleistet werden kann.

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- und/oder Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen. Dies entspricht einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos der betroffenen Kuckucke.

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

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (Vermeidungsmaßnahme VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch welche sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Oberbodenlager bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten innerhalb der jeweiligen Wirkbereiche zu verhindern, lässt sich der Verbotstatbestand für die temporären Eingriffe vermeiden (VV2).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) des Kuckucks aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet

Kuckuck	Außerhalb der Bestandskartierung liegen keine Informationen zur Populationsdichte im Stadtgebiet vor. Mögliche lokal wirkende Beeinträchtigungen und Bestandsrückgänge im Naturraum wurden nicht erfasst und bleiben unberücksichtigt. Innerhalb des Stadtgebiets gehen geeignete Lebensraumstrukturen sowohl im strukturreichen Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung und Intensivierung der Landwirtschaft als auch im naturnahen Wald durch intensive Forstwirtschaft immer mehr zurück. Deswegen ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.	Der Kuckuck wird gemäß aktueller nationaler Roter Liste als gefährdet geführt und in Baden-Württemberg als stark gefährdet eingestuft. Es wird von 2.000 – 3.000 Brutpaaren in BW ausgegangen. Der Erhaltungszustand für BW ist damit als „ungünstig“ einzustufen.
---------	--	--

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Kuckuck	Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Lärm- und visuelle Störwirkungen, Zerschneidung von Waldgebieten und direkter Habitatverlust, Erholungsnutzung) in der Dietenbachniederung und den angrenzenden Waldgebieten sowie dem NSG Rieselfeld führen zum Verlust von drei Brutrevieren, weil die Beeinträchtigungen nicht vorgezogen kompensiert werden können. Der bereits ungünstige Erhaltungszustand der lokalen Population wird sich bei einer Betroffenheit von drei Brutrevieren mit hoher Wahrscheinlichkeit weiter verschlechtern.	Da der Kuckuck aktuell landesweit bereits als gefährdet eingestuft wird und einen deutlich negativen Bestandstrend zeigt, ist zu prognostizieren, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population im Zusammenwirken mit weiteren Einflussfaktoren, die als Beeinträchtigungen im landesweiten Bezugsraum wirken (bspw. andere Eingriffsvorhaben, die Intensivierung der Landwirtschaft, das Eschentriebsterben und Kalamitäten im Wald durch Schädlinge, Krankheiten und Trockenheit), auch eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art und ihrer Populationen im landesweiten Maßstab bewirken wird.

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Wie bereits in Ziff. 4.1 dargestellt ergibt sich für den Kuckuck ein Kompensationsbedarf von 12,77 ha Wald. Dieser setzt sich zusammen aus 10 ha für den Verlust des Langmattenwaldes und 2,77 ha für die Beeinträchtigungen im Frohnholz. Zudem verlieren zwei der drei betroffenen Kuckuck-Reviere 20 ha Nahrungshabitat im Offenland (Dietenbachniederung).

Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen kann der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entgegengetreten werden oder sich nach vorübergehender Beeinträchtigung ab dem Wirkungszeitpunkt der Maßnahmenumsetzung wieder erholen bzw. verbessern. Die folgenden Maßnahmen werden vorgesehen, um die lokalen Populationen zu stärken:

Art und Umfang der Maßnahmen,

Revier Langmattenwald, Kompensationsbedarf: 10 ha Wald

Maß.-Nr. 1, Frohnholz, Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 13 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Schonwald, Maßnahmenfläche 30 ha (25 %)
- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach, Maßnahmenfläche 10 ha (25 %)
- Entwicklung lichter Eichenwald, Maßnahmenfläche 2 ha (25 %)
- Nutzungsextensivierung und Förderung einer diversen und dichten Strauchschicht, Maßnahmenfläche 5 ha (25 %)
- Stufige Waldrandgestaltung; Förderung Strauchschicht, Belassen von Habitatbäumen, Maßnahmenfläche 5 ha (25 %)

Maß.-Nr. 9, Waltershofen, Gewinn Stauden, Gesamtgröße 4,6 ha, Anrechenbarkeit 2,3 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland durch Staffelmahd (50 %)
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen (50 %)

Revier Frohnholz, Kompensationsbedarf: 2,77 ha Wald

Maß.-Nr. 1, Frohnholz, Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 13 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Schonwald, Maßnahmenfläche 30 ha (25 %)
- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach, Maßnahmenfläche 10 ha (25 %)
- Entwicklung lichter Eichenwald, Maßnahmenfläche 2 ha (25 %)
- Nutzungsextensivierung und Förderung einer diversen und dichten Strauchschicht, Maßnahmenfläche 5 ha (25 %)
- Stufige Waldrandgestaltung; Förderung Strauchschicht, Belassen von Habitatbäumen, Maßnahmenfläche 5 ha (25 %)

Revier Rieselfeld, Kompensationsbedarf: 10-20 ha

Maß.-Nr. 8, Gemarkung Bahlingen, Gesamtgröße 52 ha; Anrechenbarkeit 24 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Entwicklung Extensivweide (100 %)
- Anlage Extensivweide (50 %)

Wirkungsweise im Populationskontext,

Insgesamt müssen ca. 13 ha Wald und 26,3 ha Offenland in der Freiburger Bucht für den Kuckuck aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit zwischen 3-5 Jahren (Auflichtung, Strukturereicherung Wald) und 10-20 Jahren (Nutzungsverzicht, Entwicklung abwechslungsreicher Bestände) und wirken populationsstützend. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population kann somit vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),

Die Wald-Maßnahmen werden erst nach einer Entwicklungszeit von 10-20 Jahre (Nutzungsextensivierung; lichte, strukturreiche Bestände 5-10 Jahre) voll funktionsfähig sein. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,

Schonwald: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald für die Zielerreichung notwendige Pflegeeingriffe statt. Anschließend wird eine kontinuierliche, jedoch schonende Dauerpflege notwendig. So müssen beispielsweise für den Umbau der Artenzusammensetzung häufige, dafür die Stammzahl schonende Einzelbaumentnahmen durchgeführt werden, um gleichzeitig das geschlossene Kronendach nicht zu beeinträchtigen.

Entwicklung abwechslungsreicher Bestände: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald lediglich die für die Zielerreichung notwendigen Pflegeeingriffe statt. Diese zielen insbesondere auf den Erhalt lichter und feuchter Bereiche im Wald ab sowie auf den Erhalt und die Förderung von Habitatbäumen.

Entwicklung lichter Eichenwald: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands findet im betreffenden Wald eine Offenhaltung der Zwischenräume zwischen den weitständigen einzelnen Eichen oder kleinen Eichengruppen durch extensive Mahd (1x/Jahr) oder extensive Beweidung statt.

Nutzungsextensivierung und Förderung einer diversen und dichten Strauchschicht: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald lediglich die für die Zielerreichung notwendigen Pflegeeingriffe statt. Diese zielen insbesondere auf den Erhalt und die Förderung von Habitatbäumen ab sowie auf die Etablierung dichter, artenreicher Strauchzonen mit einem hohen Anteil fruchttragender Sträucher. Die etablierten Strauchzonen sind durch regelmäßige Pflege und Verjüngungsschnitte zu erhalten (ggf. abschnittweises Auf-den-Stock-Setzen). Die krautigen Waldschneisen sind offen zu halten. Stehendes und liegendes Totholz ist zu belassen.

Stufige Waldrandgestaltung; Förderung Strauchschicht, Belassen von Habitatbäumen: Es sind regelmäßige Pflegeeingriffe zur Verjüngung des Waldmantelaufbaus durchzuführen. Dabei sollte die mechanische Belastung des Bodens im Winter jedoch aufgrund möglicher Winterruhestätten der Haselmaus weitgehend minimiert werden. Stehendes und liegendes Totholz ist zu belassen.

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz, Stauden und Hardacker. Die Maßnahme Wilde Weiden ist vertraglich mit der Gemeinde Bahlingen gesichert.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Anhang 8 Umweltbericht B-Plan "Dietenbach- Am Frohnholz".

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Im vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortiges Literaturverzeichnis)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 7.000-9.000 Brutpaare. Der Waldkauz ist ein Standvogel der ganzjährig in seinem Brutgebiet verbleibt. Er ist sehr reviertreu und verlässt dieses oft ein Leben lang nicht (Bauer et al. 2012).

Der Waldkauz brütet bevorzugt in Baumhöhlen lichter und lückiger Laub- und Mischwälder. Zudem nutzt er höhlenreiche Altholzbestände in Parks, Friedhöfen, Alleen oder Gärten sowie Nistkästen und dringt immer mehr in Großstädte vor. Er fehlt in reinen Fichtenbeständen und gehölzarmen Landschaften. Waldkäuze haben ein breites Nahrungsspektrum. Hauptsächlich ernähren sie sich von bodenbewohnenden Kleinsäugetieren wie Wühl- oder Langschwanzmäusen. Danach werden häufig Vögel und Amphibien erbeutet. Größere Säuger (Ratten, Eichhörnchen) und Vögel (Tauben, Rabenkrähe, Blässhuhn) machen ebenfalls einen nicht geringen Anteil der Beute aus. Selten werden auch Regenwürmer oder Insekten vertilgt (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden je nach Nahrungsverfügbarkeit zwischen 3-5 Jungvögel aufgezogen. Das Nest wird überwiegend in Baumhöhlen angelegt, wobei der Waldkauz auch hier ein breites Spektrum an Nistmöglichkeiten annimmt. Neben Baumhöhlen werden auch Dachböden, Nischen, Felswände oder Kirchtürme als Brutstandort genutzt. Bei Nistplatzmangel konnten auch Bodenbruten und Bruten in alten Greifvogel- oder Krähenestern festgestellt werden (Bauer et al., 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die Siedlungsdichte in Deutschland bei durchschnittlich 0,2 bis 2,5 Brutpaaren pro zehn Quadratkilometern. Die Revierdichte kann bei guter Habitatausstattung deutlich höher liegen. Regional konnte eine Dichte von 9,1 Brutpaaren pro zehn Quadratkilometern nachgewiesen werden.

Der Waldkauzbestand wird aufgrund von Lebensraumzerstörung durch Siedlungsbau, Abholzungen von Höhlenbäumen oder Aufforstungen von Rodungsflächen in Waldgebieten beeinträchtigt. Die Intensivierung der Landwirtschaft und der damit verbundene Verlust an Strukturvielfalt sowie der intensive Einsatz von Bioziden und Düngemitteln stellen ebenfalls Gefahren dar. Zudem sterben zahlreiche Waldkäuze an Freileitungen, durch den Straßenverkehr oder in Rebschutz- und Obstbaumnetzen. Die Kontamination mit Bioziden führt zu Brutverlusten und teilweise zum Tod von Individuen. Natürliche Ursachen sind die Prädation durch Habicht, Uhu und Marder (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 500 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 20 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

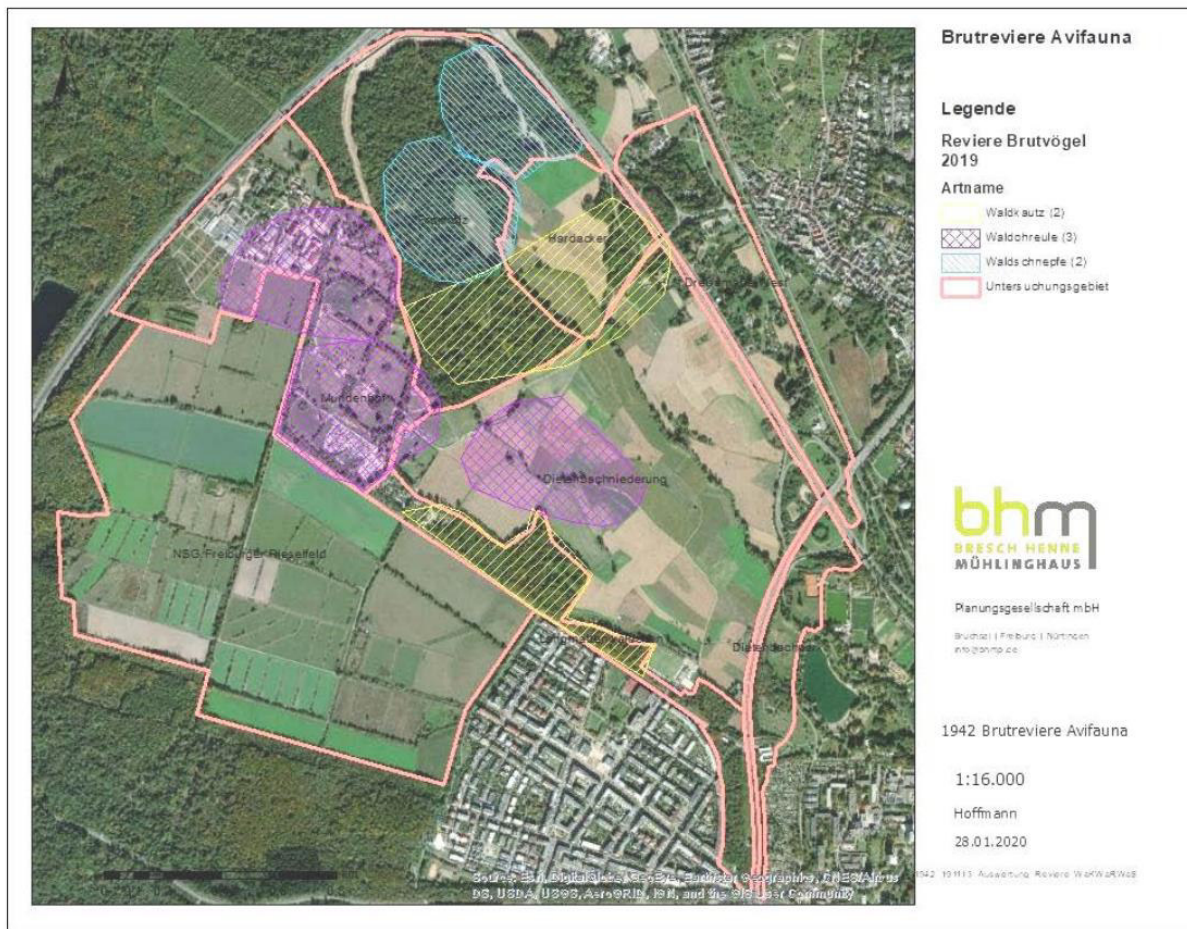
Im Untersuchungsraum konnten 2019 insgesamt zwei Reviere des Waldkauzes nachgewiesen werden. Ein Großteil eines Reviers konnte im direkt an die Dietenbachniederung angrenzenden Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ festgestellt werden. Dieses Revier erstreckt sich über das südliche Frohnholz und weite Teile des Offenlands im Bereich Hardacker. Ein weiteres Brutpaar hat sein Revier im Langmattenwäldchen, welches direkt an den Stadtteil Rieselfeld angrenzt. Beide Reviere grenzen unmittelbar an die Dietenbachniederung und damit an den Vorhabenbereich an. Die Dietenbachniederung wird vermutlich von beiden Paaren teilweise als Nahrungshabitat genutzt, wobei die Waldbereiche vorrangig bejagt werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Außerhalb der Bestandskartierung im Vorhabengebiet liegen keine konkreten Informationen zur Populationsdichte vor. Die Bewertung des Erhaltungszustandes soll daher an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation abgeleitet werden. Die Habitatqualität (Vorkommen höhlenreicher Altholzbestände, Lichtungen und/oder Offenland als Jagdhabitat) im Naturraum kann als mittel bis hoch eingeschätzt werden. Es liegen Beeinträchtigungen durch den Verlust von strukturreichen Offenland durch die Zunahme von Bauvorhaben/Nachverdichtung und der Intensivierung der Landwirtschaft als auch im naturnahen Wald durch intensive Forstwirtschaft vor. Gemäß Verbreitungskarte der OGBW weist der Waldkauz innerhalb der Freiburger Bucht eine für Baden-Württemberg durchschnittliche Revierdichte auf. Daher ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „günstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die gelb schraffierten Flächen stellen die zwei Reviere des Waldkauzes dar. Das Untersuchungsgebiet, das in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt ist, wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Frohnholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte hellrot dargestellt.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Waldkauzes gehören die Bäume mit Bruthöhlen oder seltener auch Greifvogelhorste, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Deckung bietende Tageseinstände wie dichte Baumkronen, immergrüner Efeu oder Baumhöhlen, die nicht zur Jungenaufzucht gewählt wurden. Aufgrund zweier besetzter Reviere ist von zwei Fortpflanzungsstätten auszugehen.

Revier Langmattenwald

Bezüglich des Reviers im Langmattenwald kommt es bei der Rodung von Baumbeständen im Eingriffsbereich zum Verlust von Brut- und Schlafbäumen und damit zur Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte des ansässigen Brutpaares. Eingriffe in den Baumbestand erfolgen im Rahmen des ersten Bebauungsplans (direkter Flächenverlust Langmattenwäldchen 1,8 ha) und beeinträchtigen das Brutrevier des Waldkauzes.

Revier Frohnholz (inkl. Gewinn Hardacker)

Bezüglich des Reviers im südlichen Teil des Frohnholz könnten potentielle Brutbäume von den Rodungen betroffen sein. Am südlichen Rande des Frohnholz beträgt der Eingriff in das Revier 0,32 ha. .

Aufgrund der geringen Größenordnung im Verhältnis zur Reviergröße des Waldkauzes bzw. der temporären Inanspruchnahme, ist ein vollständiger Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Frohnholz durch die Rodung als nicht wahrscheinlich zu bewerten. Es wird angenommen, dass alternative Bruthöhlen weiterhin bestehen

- 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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Da es innerhalb des Eingriffs zu flächigen Rodungen von Waldflächen kommt, gehen für den Waldkauz 1,8 ha dieser bedeutsamen Nahrungshabitate im Langmattenwald verloren. Dies gefährdet die Aufrechterhaltung der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Aufgrund der geringen Größenordnung (0,32 ha Wald) im Verhältnis zur Reviergröße des Waldkauzes werden die Nahrungshabitate im Frohnholz durch die Rodung nicht erheblich geschädigt.

- 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)

In den beiden betroffenen Waldgebieten ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) mit einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald (2010)) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich des Waldes hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere betriebsbedingte Störreize (Frohnholz: die Dammlage und die Führung der Straße entlang des gesamten südlichen Waldrandes, Silhouettenwirkung Siedlungskörper; Langmattenwald: der Verlauf der Verkehrswege mitten durch die Waldfläche) die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind. Dies gilt auch für die Störungen während der Bauphase durch Lärm und Erschütterungen. Die Störwirkungen werden mit einem 40 %igen Verlust der Habitateignung quantifiziert.

Für baubedingte Störwirkungen während der Brutzeit (Bau Versickerungsbecken, Errichtung Oberbodenlager) wird für den Waldkauz eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen in dem ein 100 %iger Habitatverlust anzunehmen ist.

Langmattenwald

Der Eingriffsbereich im Bereich der Verlängerung der Stadtbahn liegt innerhalb des Waldstückes und zerteilt dieses in zwei ca. 5 ha große Kompartimente. Durch diese Fragmentierung werden keine ausreichend großen Rückzugsräume mehr für das dort ansässige Brutpaar verbleiben.

Die übrigen Revierbereiche verlieren durch lärmbedingte Störwirkungen innerhalb des 150 m Wirkbandes zusätzlich 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (entspricht ca. 3,2 ha).

Durch die Anlage eines Oberbodenlagers in unmittelbarer Nähe zum Langmattenwald entsteht während einer Brutperiode eine zusätzliche, temporäre Beeinträchtigung des Waldkauz-Brutpaares, wodurch insgesamt 1,9 ha Habitat im Wald verloren gehen.

Weitere Eingriffsbereiche befinden sich zwischen Frohnholz und Langmattenwald (Straße zum Tiergehege; Mundenhofparkplatz) und führen zu einer Zerschneidung beider Waldgebiete. Dadurch wird der Langmattenwald in seiner funktional-räumlichen Beziehung zum Frohnholz abgeschnitten, eine Nutzung durch den Waldkauz wird dadurch erheblich eingeschränkt.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Langmattenwald (13 ha).

Frohnholz und Gewann Hardacker

Im südlichen Frohnholz verliert die Waldfläche innerhalb des 150 m Wirkbandes durch betriebsbedingte Lärmwirkungen 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, was einer Fläche von 5,0 ha entspricht.

Zusätzlich ist im Frohnholz eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 32 % zu erwarten und damit auch eine Zunahme der Störwirkungen. Durch Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Besucherlenkung) können die Störwirkungen auf die Wege beschränkt werden. Dennoch ist aufgrund der artspezifischen Fluchtdistanz in einem Abstand von 20 m (siehe Ziff. 3.1) von einem Verlust der Habitateignung auszugehen. Der graduelle Verlust der Habitateignung wird mit ca. 25 % quantifiziert (siehe Kap. 5.1 VSG-VP, Bosch&Partner). Bei insgesamt 4 ha betroffener Fläche gehen somit 1 ha der Revierfläche verloren, was zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte führt.

Das Frohnholz und der Hardacker wird zudem durch temporäre Störwirkungen (mind. eine Brutperiode) bei Herstellung des Versickerungsbeckens beeinträchtigt. Dadurch verlieren zusätzlich 5,0 ha Habitatfläche (bestehend aus Wald und Offenland) temporär die Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem Habitatverlust von 11 ha und damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Waldkauzes.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine vollständige Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahrungshabitaten ist nicht möglich. Eine Vermeidung der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, ist nur teilweise möglich (bspw. Begrenzung Bauzeit Versickerungsbecken auf nur eine Brutzeit). Beeinträchtigungen durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (VA7c Besucherlenkung: Wegesperrung, Einsatz von Rangern, Leinenpflicht) weitestgehend auf die Wege reduziert werden, es verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.

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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang (angrenzende Waldflächen oder strukturreiche Offenlandflächen) ohne Aufwertungsmaßnahmen nicht gewahrt werden. Zwar besiedelt der Waldkauz zumindest im Frohnholz nicht den gesamten Wald, allerdings stellen geeignete Baumhöhlen eine begrenzte Ressource da, die in den nördlichen Bereichen des Frohnholz selten sind. Ein Ausweichen des Waldkauzes in diese Waldbereiche ist daher sehr wahrscheinlich nicht möglich. Da es zu einem Habitatverlust von insgesamt 11 ha kommt, reichen die im räumlichen Zusammenhang verbleibenden störungsarmen Waldbereiche zudem nicht aus, um den Eingriff in Nahrungshabitats ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu

kompensieren.

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

ja nein

Es werden zum Erhalt der ökologischen Funktion für die zwei entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten Ersatzhabitate in einem Kompensationsumfang von 24 ha benötigt.

Langmattenwald

Durch Ausgleichsmaßnahmen im Opfinger Wald nördlich der A5 (Maßnahmenkomplex Nr. 2; . Schonwald) kann die ökologische Funktion für den Waldkauz im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden. Die Maßnahmen erfüllen die ökologische Funktion für eine Ersatzfortpflanzungsstätte des Waldkauzes und liegen im räumlichen Zusammenhang zum betroffenen Revier. Je nach Maßnahmentyp und Ausgangszustand der Ausgleichsflächen werden mindestens 13,0 ha Fläche benötigt.

Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit Nutzungsextensivierung 10-20 Jahre) nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

Frohnholz

Durch Aufwertungsmaßnahmen (Kompensationsbedarf 11 ha für das Frohnholz) innerhalb des Frohnholz kann die ökologische Funktion für den Waldkauz im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden (Maßnahmenkomplex 1). Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit (Nutzungsextensivierung 10-20 Jahre) nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

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

Durch den Eingriff kommt es bau- und betriebsbedingt dauerhaft sowie zusätzlich temporär zur Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb von zwei Waldkauzrevieren; betroffen sind sowohl Fortpflanzungs- und Ruhestätten als auch bedeutsame Nahrungshabitate (siehe Ziff. 4.1 c). Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist nicht möglich, weshalb im Zeitraum, in dem die Eingriffe stattfinden werden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht wirksam sind. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zweier Brutpaare verbleibt als Beeinträchtigung, weshalb der Funktionserhalt nicht gewährleistet werden kann.

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

ja nein

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- und/oder Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust

der Nachfolgeneration kommen. Dies entspricht einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos der betroffenen Waldkäuze.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (Vermeidungsmaßnahme VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch welche sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken sowie am Oberbodenlager bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten innerhalb der jeweiligen Wirkbereiche zu verhindern, lässt sich der Verbotstatbestand für die temporären Eingriffe vermeiden (Vermeidungsmaßnahme VV1).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. Bedeutsame Nahrungshabitate) des Waldkauzes aus und werden bereits in Ziff. 4.1 bewertet.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
- nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Waldkauz	Außerhalb der Bestandskartierung im Vorhabengebiet liegen keine konkreten Informationen zur Population des Waldkauzes vor. Wie in Kap. 3.3 erläutert wird der Erhaltungszustand nur anhand allgemeiner Daten für BW abgeleitet. Mögliche lokal wirkende Beeinträchtigungen und Bestandsrückgänge im Naturraum werden nicht erfasst und bleiben unberücksichtigt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird auf dieser Ebene als „günstig“ eingestuft.	Der Waldkauz ist gemäß Roter Liste aktuell bundesweit und in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Es wird von 7.000 – 9.000 Brutpaaren in BW ausgegangen. Der Erhaltungszustand für BW ist damit als „günstig“ einzustufen.

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Waldkauz	Die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen (Lärm- und visuelle Störwirkungen, Zerschneidung von Waldgebieten und direkter Habitatverlust) in den ans Vorhabengebiet angrenzenden Waldgebieten Frohnholz und Langmattenwald führen zum Verlust von zwei Brutrevieren, weil die Beeinträchtigungen nicht vorgezogen kompensiert werden können. Nachteilige Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Waldkauzes im Naturraum Freiburger Bucht sind bei der Betroffenheit von zwei Brutpaaren nicht zu erwarten.	Da der Waldkauz landesweit einen günstigen Erhaltungszustand und einen Brutbestand von mindestens 7.000 Paaren aufweist, der langfristig keine großen Schwankungen zeigt, kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass eine Beeinträchtigung, die nur zwei Brutpaare betrifft und sich voraussichtlich nicht nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken wird, zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art und ihrer Populationen im landesweiten Maßstab führen könnte.

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Eine Verschlechterung des aktuell günstigen Erhaltungszustandes durch die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen wird nicht prognostiziert. Dennoch ist es im Sinne des Vorsorgeprinzips nach fachgutachterlicher Einschätzung sinnvoll und notwendig, zielgerichtete FCS-Maßnahmen umzusetzen, die soweit möglich die betroffene lokale Population stützen sollten. Aufgrund der Größe des Vorhabens wird die Habitatfläche im Naturraum Freiburger Bucht dauerhaft deutlich reduziert, wodurch die Resilienz der Population gegenüber nachteiligen Einflüssen verringert werden könnte. Sollte sich die Habitateignung des aktuellen Lebensraums künftig verschlechtern, was aufgrund von Einflussfaktoren wie bspw. der Intensivierung der Landwirtschaft und Kalamitäten im Wald durch Schädlinge, Krankheiten und Trockenheit nicht auszuschließen ist, könnte eine verringerte Habitatfläche in der Freiburger Bucht eine Verschlechterung des Erhaltungszustands beschleunigen. Mit einer Habitataufwertung geeigneter Flächen im Naturraum kann dem entgegengewirkt werden.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Wie bereits in Ziff. 4.1 dargestellt ergibt sich für den Waldkauz ein Kompensationsbedarf von 24 ha. Dieser setzt sich zusammen aus 13 ha für den Verlust des Langmattenwaldes und 11 ha für die Beeinträchtigungen im Frohnholz.

Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen kann der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entgegen getreten werden oder sich nach vorübergehender Beeinträchtigung ab dem Wirkungszeitpunkt der Maßnahmenumsetzung wieder erholen bzw. verbessern. Die folgenden Maßnahmen werden vorgesehen, um die lokalen Populationen zu stärken:

Art und Umfang der Maßnahmen,

Revier Langmattenwald, Kompensationsbedarf: 13 ha Wald

Maß.-Nr. 2, Opfinger Wald, Gesamtgröße noch unbekannt, da in Abstimmung

Die Maßnahmentypen im Opfinger Wald können bestehen aus:

- Schonwald, Maßnahmenfläche unbekannt, Anrechenbarkeit unbekannt
- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach, Maßnahmenfläche unbekannt, Anrechenbarkeit unbekannt)

Revier Frohnholz und Hardacker, Kompensationsbedarf: 11 ha Wald und 3 ha Offenland)

Maß.-Nr. 1, Frohnholz, Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 18,5 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Schonwald, Maßnahmenfläche 30 ha, (50 %)
- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach, Maßnahmenfläche 10 ha, (25 %)
- Entwicklung lichter Eichenwald, Maßnahmenfläche 2 ha, (25 %)

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha, Anrechenbarkeit 3 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar)

Die Maßnahmentypen im Hardacker bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland mit Staffelmahd (50%)
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen (25 %)

Wirkungsweise im Populationskontext,

Insgesamt müssen 24 ha Wald und 3 ha Offenland in der Freiburger Bucht für den Waldkauz aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit von 10-20 Jahren (Nutzungsextensivierung) und wirken populationsstützend. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population kann somit vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),

Die Wald-Maßnahmen werden erst nach einer Entwicklungszeit von 10-20 Jahre (Nutzungsextensivierung) voll funktionsfähig sein. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,

Schonwald: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald für die Zielerreichung notwendige Pflegeeingriffe statt. Anschließend wird eine kontinuierliche, jedoch schonende Dauerpflege notwendig. So müssen beispielsweise für den Umbau der Artenzusammensetzung häufige, dafür die Stammzahl schonende Einzelbaumentnahmen durchgeführt werden, um gleichzeitig das geschlossene Kronendach nicht zu beeinträchtigen.

Entwicklung abwechslungsreicher Bestände: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald lediglich die für die Zielerreichung notwendigen Pflegeeingriffe statt. Diese zielen insbesondere auf den Erhalt lichter und feuchter Bereiche im Wald ab sowie auf den Erhalt und die Förderung von Habitatbäumen.

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz. Mögliche Maßnahmen auf städtischen Flächen im Mooswald werden derzeit noch geprüft.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Anhang 8 Umweltbericht B-Plan „Dietenbach- Am Frohnholz“.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Waldohreule ist ein in ganz Baden-Württemberg verbreiteter Brutvogel ohne größere Verbreitungslücken. Lediglich die höheren Lagen des Schwarzwaldes sind ausgespart (über 800 - 1000 m ü. NN).

Optimale Brutbiotope bestehen aus Waldrandgebieten mit mehreren ausreichend Deckung bietenden Nadelbäumen, aus einer größeren Anzahl von Horsten zur Auswahl sowie größere struktur- und nahrungsreichen Freiflächen mit niedriger Vegetation für die Jagd.

In der südlichen Oberrheinebene schwanken die Dichteangaben bei 15 großflächigen Untersuchungen über 200 ha zwischen 0,3 und 1,9 Revieren pro 100 ha bei einem durchschnittlichen Wert von 0,8 Revieren pro 100 ha. Maximalwerte können jedoch durchaus höherliegen, wie bspw. Untersuchungen im NSG Taubergießen, im NSG Rheinwald Neuenburg oder im Ottenheimer Wald (OG) ergaben (3-4 BP / 100 ha).

Die Waldohreule brütet in der Regel in den Nestern größerer Vögel, vor allem Rabenkrähe, Elster, Ringeltaube, Turmfalke, aber auch Graureiher, sowie von Eichhörnchen. Bevorzugt werden Bäume in Waldrandnähe mit hohem Deckungsgrad. Hier befinden sich die Nester meist in einer Höhe von 6 bis 30 m. In Feldgehölzen liegen die Nester auf einer Höhe von 3 bis 10 m.

Die Waldohreule ist in Baden-Württemberg Jahresvogel, Standvogel und Teilzieher. Jungvögel machen z. T. sehr weite, ungerichtete Wanderungen.

(Die Vögel Baden-Württembergs - Nicht-Singvögel 3)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 500 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 20 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Rahmen der Bestandskartierung 2019 konnten drei Brutreviere der Waldohreule nachgewiesen werden. Ein Revier liegt innerhalb der Dietenbachniederung und somit im Plangebiet. Zwei weitere Reviere befinden sich am Mundenhof, das nördliche liegt außerhalb, das südliche teilweise im Plangebiet.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Innerhalb der Freiburger Bucht gehen geeignete Lebensraumstrukturen im strukturreichen Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung und Intensivierung der Landwirtschaft immer mehr zurück. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die violetten Bereiche in der nachfolgenden Karte stellen die festgestellten Brutpaare dar. Das Untersuchungsgebiet wurde in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.



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

Da kein eigener Nestbau stattfindet, gehören zur Fortpflanzungsstätte der Waldohreule artfremde Nester (bspw. von Krähenvögeln) an Bäumen, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Bäume, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen. Bei der Rodung von Gehölzbeständen im Eingriffsbereich kommt es zum Verlust von Brut- und Schlafbäumen und damit zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Dies betrifft ein Feldgehölz in der Dietenbachniederung, in welchem ein Brutrevier der Waldohreule nachgewiesen wurde.

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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Da es innerhalb des Plangebiets zu großflächigen Verlusten von Gehölzen und Offenlandflächen innerhalb und angrenzend zum Brutrevier kommt, gehen für das in der Dietenbachniederung gelegene Revier der Waldohreule bedeutsame Nahrungshabitate verloren. Eine Aufrechterhaltung der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist somit nicht möglich.

- 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)

Vom Vorhaben gehen bau- und betriebsbedingte Störfaktoren aus. In einer Distanz von 150 m ausgehend vom Vorhabensbereich, herrscht ein betriebsbedingter Lärmpegel von 58 dBA. Die Habitataeignung in diesem „verlärmteten“ Bereich sinkt nach Garniel und Mierwald (2010) um 40 %. Das 150 m Wirkband überlagert teilweise das südliche Revier am Mundenhof. Für dieses Brutpaar wird hinsichtlich der bau- und betriebsbedingten Störungen von einer geringen Empfindlichkeit ausgegangen, da der Eingangsbereich und Parkplatz des Mundenhofs bereits intensiven anthropogenen Störungen ausgesetzt ist. Eine signifikante und nachhaltige Störung kann ausgeschlossen werden. Das weiter nördlich liegende Revier wird durch bau- und betriebsbedingte Störfaktoren nicht tangiert.

Eine Zunahme an Besuchern im Mundenhof wird aufgrund der bereits bestehenden sehr hohen Frequentierung nicht als Zusatzbelastung bewertet. Beeinträchtigungen für die beiden Bestandsreviere am Mundenhof ergeben sich nicht.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts der Fortpflanzungsstätte in der Dietenbachniederung ist nicht möglich.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte und des Nahrungshabitats kann für das Brutrevier im Plangebiet nicht gewahrt werden. Alternative Gehölze und Offenlandflächen liegen innerhalb des Wirkungsbereichs der Störungen (Lärm, Bewegungsunruhe).

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

ja nein

Es wird zum Erhalt der ökologischen Funktion für die entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenreiches Grünland im Umfang von mind. 20 ha in Verbindung mit Gehölzstrukturen (Altnester oder künstliche Nisthilfen) benötigt. Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen in Bahlingen kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen,

Maß.-Nr. 8, Gemarkung Bahlingen, Gesamtgröße 52 ha; Anrechenbarkeit 23 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage/Entwicklung Extensivgrünland mit Staffelmahd (25%)
- Extensive Beweidung (25%)

Um die Verlagerung der Fortpflanzungsstätte in den Bereich der Maßnahmenflächen auf der Gemarkung Bahlingen zu ermöglichen, ist ein ausreichendes Brutplatzangebot im Umfeld der dort angelegten Nahrungsflächen erforderlich. Da nicht prognostiziert werden kann, ob immer genügend Altnester anderer Arten vorhanden sein werden, sind 3 künstli-

che Nisthilfen (bspw. Nistkörbe) auf Bäumen innerhalb der Maßnahmenfläche anzubringen.

Wirkungsweise im Populationskontext,

Es wird zum Erhalt der ökologischen Funktion für die entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenreiches Grünland in Verbindung mit Gehölzstrukturen (Altnester oder künstliche Nisthilfen) benötigt. Durch die Umsetzung von 24 ha große Maßnahmen innerhalb der Maßnahmenfläche Nr. 8 in Bahlingen kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen),

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahre bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen,

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie die Mahd des Grünlandes und Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze (5-8 Jahre) erforderlich (siehe Maßnahmenblatt Nr. 8).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Maßnahmenflächen sind vertraglich mit der Gemeinde Bahlingen gesichert.

- 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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- / Nestlingszeit kann es

zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen. Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos für diese Individuen dar.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) der Waldohreule aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü (2004)
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geografischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Wendehals ist in Baden-Württemberg in allen Landesteilen lückenhaft bis höchstens 880 m ü. NN verbreitet. Er meidet große, geschlossene Waldgebiete. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Hauptgebieten des Streuobstbaues, bspw. im gesamten Oberrheintal.

Er bewohnt offene, lichte Wälder mit lückiger Strauchschicht. Besiedelt werden vor allem Auenwälder, Kiefernwälder und Laubwälder auf trockenen Standorten, Streuobstwiesen, Heiden, Feldgehölze, Alleen, Parkanlagen, Friedhöfe, Gärten und mit Bevorzugung Siedlungsrandbereiche.

In Streuobstwiesen konnten Siedlungsdichten bis zu 0,67 BP / 10 ha ermittelt werden.

(Die Vögel Baden-Württembergs - Nicht-Singvögel 3)

Der Wendehals baut selbst keine Höhlen. Er bezieht Spechthöhlen, ausgefaulte Baumhöhlungen oder andere geeignete Höhlungen. Beginn der Legeperiode ist Anfang Mai, der Höhepunkt liegt in der 2. Maihälfte.

Die Brutdauer beträgt in der Regel 12-14 Tage ab der Ablage des letzten Eies. Die Nestlingszeit dauert 19-21 Tage, seltener bis 25 Tage. Der Wendehals macht 1-2 Jahresbruten, wobei Zweitbruten regelmäßig vorkommen. Der Bruterfolg liegt bei gut 60 %, die durchschnittliche Anzahl flügger Junge je Nest bei 5,3. Bei länger anhaltenden nasskalten Witterungslagen können jedoch Totalverluste eine gesamte lokale Population in einem Jahr betreffen.

Die Jugendmauser wird vor dem Wegzug mit der Mauser des Kleingefieders, der Handschwingen, der Flügeldecken und der Steuerdecken durchgeführt. Im Winterquartier werden dann die Armschwingen gemauert. Die erste Ruhemauser findet im Februar und März statt, die Brutmauser wird im Juli und August durchgeführt.

Der Wendehals ist innerhalb der Spechte der einzige ausgeprägte Weitstreckenzieher. Er überwintert hauptsächlich in Afrika südlich der Sahara. In Baden-Württemberg ist die Art von April, ausnahmsweise bereits ab März, bis September, ausnahmsweise bis Oktober oder November, anwesend.

(Die Vögel Baden-Württembergs - Nicht-Singvögel 3)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 100 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 50 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

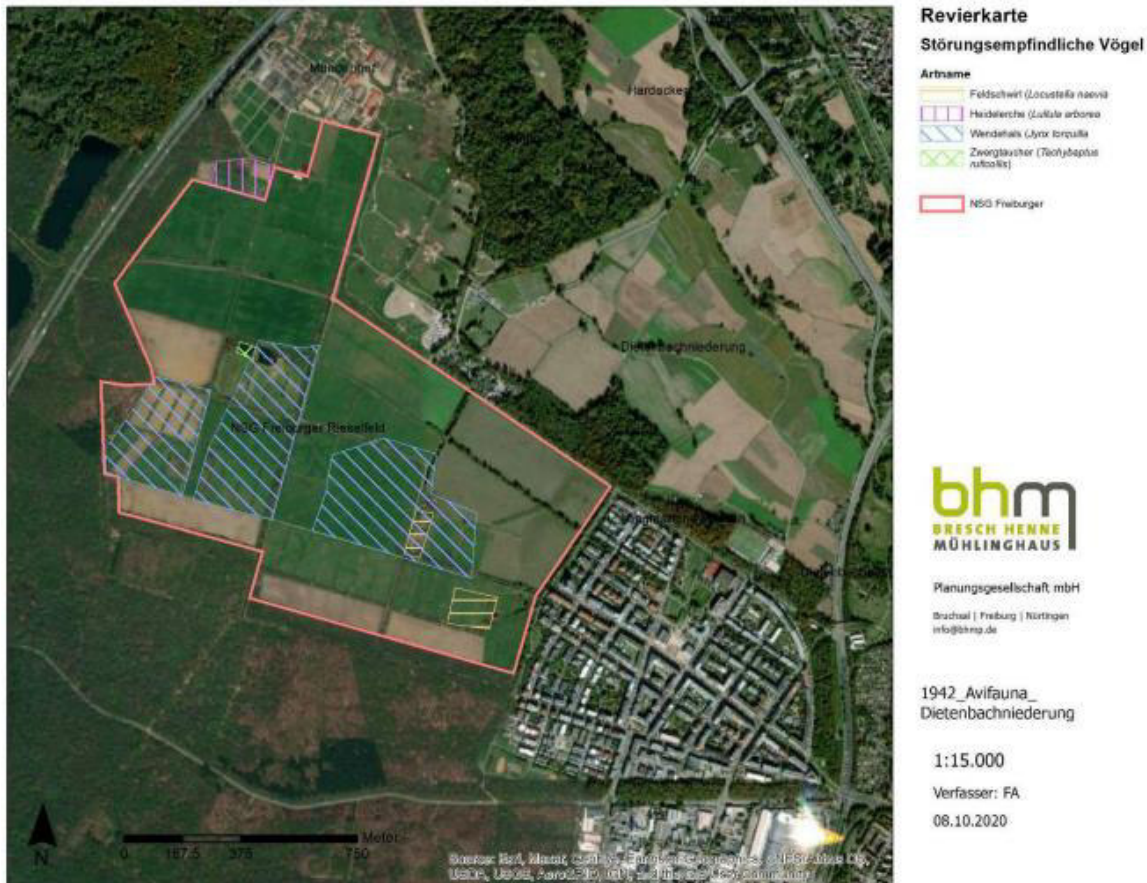
Der Wendehals konnte mit drei Revieren im NSG Rieselfeld nachgewiesen (bhm 2020) werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird das Stadtgebiet Freiburg im Bereich des Naturraums „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartieres bzgl. der lokalen Situation. Die Lebensräume des Wendehalses wie Streuobstbestände und lichte Waldstrukturen sind selten und unterliegen zunehmend einem Rückgang. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig-schlecht“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die blau schraffierten Bereiche in der nachfolgenden Karte stellen die Wendehalsreviere dar. Das Untersuchungsgebiet ist in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.



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

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

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

Der Wendehals brüdet außerhalb des Eingriffsgebiets im NSG Rieselfeld.

- 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)

Die Nahrungshabitate des Wendehalses liegen außerhalb des Eingriffsgebiets im NSG Rieselfeld.

- 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)

Ein Revier grenzt unmittelbar am „Löhlweg“ im NSG Rieselfeld an. Der „Löhlweg“ gehört zu den Hauptwegen innerhalb des Rieselfeldes und wird stark von Besuchern (Spaziergängern etc.) frequentiert. Die zwei weiteren Reviere grenzen jeweils an einem frequentierten Weg, die mit „mittlerer Wegeintensität“ eingestuft worden sind.

Derzeit ist davon auszugehen, dass sich der Erholungsdruck auf das NSG Rieselfeld insgesamt um 15 % erhöht. Aufgrund der Lage an einem relativ stark genutzten Weg, ist eine Störung durch die Zunahme von 15 % der Erholungssuchenden für das Revier am Löhliweg nicht relevant. Für die zwei anderen Reviere wird ein gradueller Verlust von 25 % angenommen, da es zu einer intensiven Erhöhung des Erholungsdrucks kommt (siehe Methodik, VSG-VP, Bosch&Partner). Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich somit für ein Revier.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Im NSG Rieselfeld werden umfassende Maßnahmen umgesetzt, um Erholungssuchende davon abzuhalten sich abseits der Wege aufzuhalten (VA7a Besucherlenkung; siehe Kap. 4.3.1, SaP). Eine vollständige Vermeidung der störungsbezogenen Beeinträchtigungen ist jedoch nicht möglich, da die betroffenen Reviere direkt am Weg liegen und der Erhöhung der Erholungsnutzung direkt ausgesetzt sind.

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

ja nein

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Aufgrund der guten Habitatausstattung im NSG Rieselfeld liegt eine hohe Bestandsdichte des Wendehalses vor. Alternative Brut- und Nahrungshabitate außerhalb der Störwirkung „Erholung“ sind mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Bestandsreviere besetzt. Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

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

ja nein

Es wird zum Erhalt der ökologischen Funktion für die entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten halboffene Ersatzhabitate mit artenreichem Grünland und ausreichendem Baumhöhlenangebot im Umfang von mind. 10 ha benötigt.

Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen in weiteren Bereiche der Region (in Abstimmung) kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für das Revier des Wendehalses gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Maß.-Nr. 6, weitere Bereiche in der Region (noch in Abstimmung); Kompensationsbedarf 10 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Entwicklung Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Anlage Dornenhecke
- Entwicklung Extensivweide
- Anbringung Nisthilfen

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 10 ha strukturreiches Offenland innerhalb der Freiburger Bucht (noch in Abstimmung) für den Wendehals neu geschaffen bzw. aufgewertet werden. Damit kann die ökologische Funktion für die betroffenen Reviere im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen im Offenland benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren (je nach Ausgangszustand) bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss.

Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie Mahd des Grünlandes und Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze (5-8 Jahre) erforderlich (siehe Maßnahmenblatt Nr. 6).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

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

Eine Tötung kann aufgrund der Lage außerhalb des Eingriffsgebietes ausgeschlossen werden.

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

Das Tötungsrisiko wird durch das Vorhaben nicht erhöht.

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

nicht erforderlich

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) des Wendehalses aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

nicht erforderlich

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Im vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortiges Literaturverzeichnis)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 7.000-10.000 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 51.000-92.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und NABU Deutschland, 2022). Der Grünspecht ist ein Standvogel und verbleibt ganzjährig in seinem europäischen Brutgebiet (Bauer et al. 2012).

Der Grünspecht besiedelt überwiegend halb offene und strukturreiche Landschaften. Beispielhafte Habitats sind extensiv genutzte Streuobstwiesen, Randzonen mittelalter bis alter Laubmischwälder, Auen- und Erlenbruchwälder, Parkanlagen, Villenviertel, Feldgehölze und Hecken. Geschlossene Wälder ohne Freiflächen werden gemieden. Grünspechte ernähren sich überwiegend von Ameisen, allerdings zählen auch andere Insekten, Regenwürmer, Beeren oder Obst zum Nahrungsspektrum (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden durchschnittlich 5-8 Eier gelegt. Dafür wird im Frühjahr meist in geschädigtem, ausgefaultem oder weichem Holz von Laubbäumen eine Höhle gezimmert. Höhlen können jahrelang genutzt werden, wobei Althöhlen sogar bevorzugt angenommen werden. Neben der Bruthöhle zimmert der Grünspecht zusätzlich Schlafhöhlen in entsprechende Bäume (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die Siedlungsdichte in Deutschland bei 0,25 Brutpaaren pro Quadratkilometer. Er ist sehr standorttreu und weist eine geringe Ausbreitungstendenz auf.

Gefährdet ist der Grünspecht vor allem durch den Rückgang seiner Hauptnahrung (Ameisen) aufgrund von verändertem Mahdregime und der Eutrophierung in der Landwirtschaft. Des Weiteren wirken sich der Verlust der extensiv genutzten Streuobstwiesen mit hochstämmigen Obstbäumen sowie der Biozideinsatz im Obstbau negativ auf die Bestände aus. Auch der Verlust an Strukturvielfalt (bspw. Flurneuordnung, fehlende Hecken) hat negative Folgen für die Bestände (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 200 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 60 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnten 2019 insgesamt drei Reviere des Grünspechts nachgewiesen werden. Ein Revier wurde im Frohnholz verortet und ist damit Bestandteil des Vogelschutzgebiets „Mooswälder bei Freiburg“. Ein weiteres Brutpaar hatte sein Revier im Langmattenwäldchen, welches direkt an den Stadtteil Rieselfeld angrenzt. Das dritte Revier befand sich in der Dreisamaue. Alle drei Reviere grenzen unmittelbar an die Dietenbachaue und damit an den Vorhabensbereich an. Die Dietenbachaue wird vermutlich von allen drei Paaren als Nahrungshabitat genutzt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Außerhalb der Bestandskartierung im Vorhabensgebiet liegen keine konkreten Informationen zur Populationsdichte vor. Die Bewertung des Erhaltungszustandes soll daher an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation abgeleitet werden. Die Habitatqualität (Vorkommen altholzreicher Laubbaumbestände, extensiv genutztes Offenland) im Naturraum kann als mittel bis hoch eingeschätzt werden. Es liegen Beeinträchtigungen durch den Verlust von strukturreichen Offenland durch die Zunahme von Bauvorhaben/Nachverdichtung und der Intensivierung der Landwirtschaft als auch im naturnahen Wald durch intensive Forstwirtschaft vor. Gemäß Verbreitungskarte der OGBW weist der Grünspecht innerhalb der Freiburger Bucht eine für die Rheinebene durchschnittliche Revierdichte auf. Daher ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „günstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die blau schraffierten Flächen stellen die drei erfassten Brutreviere des Grünspechts dar. Das Untersuchungsgebiet, das in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt ist, wurde: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Frohnholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Grünspechts gehören die Bäume mit Bruthöhlen, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Baumhöhlen, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen. Es wurden drei Brutreviere festgestellt; die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich im Langmattenwald, Frohnholz und im Waldbereich des Lehener Kreuzes (Dreisamaue).

Langmattenwald

Revier Nr. 1 liegt im Langmattenwald. Bei der Rodung von Baumbeständen im Eingriffsbereich kommt es zum Verlust von Brut- und Schlafbäumen und damit zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Eingriffe in den Baumbestand erfolgen im Rahmen des ersten Bebauungsplans im Waldbereich Langmattenwäldchen (1,8 ha) und beeinträchtigt das Brutrevier des Grünspechts.

Frohnholz

Revier Nr. 2 (Nummerierung von Südwest nach Nordost) liegt im Frohnholz. Am südlichen Rande des Frohnholz beträgt der Eingriff ca. 0,3 ha und betrifft Revier Nr. 2. Potentielle Brutbäume könnten von den Rodungen betroffen sein. Aufgrund der geringen Größen-

ordnung ist ein vollständiger Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Frohnholz infolge der Rodung als nicht wahrscheinlich zu bewerten. Es wird angenommen, dass alternative Brut- und Schlafhöhlen sowie Bäume, in denen neue Höhlen angelegt werden können, weiterhin bestehen.

Lehener Kreuz/Dreisamaue

Revier Nr. 3 wurde in der Dreisamaue festgestellt. Das Vorhaben sieht keinen direkten Eingriff in diesem Bereich vor, sodass weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

- 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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Da es innerhalb des Eingriffs zu flächigen Rodungen von Waldflächen kommt, gehen für den Grünspecht 1,8 ha dieser bedeutsamen Nahrungshabitate verloren. Dies gefährdet die Aufrechterhaltung der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Langmattenwald. Aufgrund der geringen Größenordnung (0,3 ha) werden die Nahrungshabitate im Frohnholz durch die Rodung nicht erheblich geschädigt. In das Habitat der Dreisamaue wird nicht eingegriffen.

Neben den Eingriffen im Wald kommt es zu einer großflächigen Versiegelung von Offenland (62 ha), auf die der Grünspecht aufgrund der Abhängigkeit von erdbewohnenden Ameisen ebenfalls angewiesen ist. Die unbebauten Offenlandflächen werden durch das Plangebiet (Infrastrukturwege) in wenige Hektar große Kompartimente unterteilt. Aktuell ist nicht bekannt ob und wie die verbleibenden Offenlandflächen bei Beginn der Bauarbeiten bewirtschaftet werden. Neben dem eigentlichen Eingriff werden Flächen für Oberbodenlager (3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (3 ha) benötigt, deren Lage aktuell noch nicht abschließend definiert ist. Östlich des Dietenbachs wird fast das gesamte Offenland durch das Erdaushubzwischenlager in Anspruch genommen. Im Gewinn Hardacker ist temporär (Bauzeit Frühjahr 2024 bis Herbst 2025) bei der Errichtung des 1. Versickerungsbeckens (Lärm, Bewegungsunruhe) mit erheblichen Störwirkungen im südlichen Teilbereich zu rechnen. Es muss davon ausgegangen werden, dass ohne die Umsetzung von Aufwertungsmaßnahmen, die Funktion eines Großteils der Dietenbachniederung (90 %) als Nahrungshabitat für den Grünspecht durch das Vorhaben verloren gehen. Daher ist von einem 100%igen Funktionsverlust für die Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Langmattenwald und im Frohnholz auszugehen. Für das Revier in der Dreisamaue ist nur ein Teilverlust (50%) anzunehmen, da dieses mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Offenland in der Dreisamaue nutzt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätte in der Dreisamaue durch den Nahrungshabitatverlust können dennoch nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

- 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)

In den beiden Waldgebieten ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) mit einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald 2010) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich des Waldes hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere Störreize (Frohnholz: die Dammlage und die Führung der Straße entlang des gesamten südlichen Waldrandes, Silhouettenwirkung Siedlungskörper; Langmattenwald: der Verlauf der Verkehrswege mitten durch die Waldfläche) die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind. Dies gilt auch für die Störungen während der Bauphase durch Lärm und Erschütterungen. Die Störwirkungen werden mit einem 40 %igen Verlust der Habitateignung quantifiziert.

Für baubedingte Störwirkungen während der Brutzeit (Bau Versickerungsbecken, Errichtung Oberbodenlage) wird für den Grünspecht eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen. In einem Umkreis von 100 m um die Störquelle ist demnach von einem 100%igen Habitatverlust auszugehen.

Langmattenwald

Der Eingriffsbereich im Bereich der Verlängerung der Stadtbahn liegt innerhalb des Waldstückes und zerteilt dieses in zwei ca. 5 ha große Kompartimente. Durch die Trennung verbleiben keine ausreichend großen Rückzugsräume mehr für das Brutpaar. Die übrigen Revierbereiche verlieren durch lärmbedingte Störwirkungen innerhalb des 150 m Wirkbandes zusätzlich 40 % der Habitateignung (entspricht ca. 8,9 ha) als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Durch die Anlage eines Oberbodenlagers in unmittelbarer Nähe zum Langmattenwald entsteht während einer Brutperiode eine zusätzliche, temporäre Beeinträchtigung des Grünspecht-Brutpaares, wodurch insgesamt 2,7 ha Habitat im Wald und im angrenzenden Offenland verloren gehen.

Weitere Eingriffsbereiche befinden sich zwischen Frohnholz und Langmattenwald (Straße zum Tiergehege; Mundenhofparkplatz) und führen zu einer Zerschneidung beider Waldgebiete. Dadurch wird der Langmattenwald in seiner funktional-räumlichen Beziehung zum Frohnholz abgeschnitten, eine Nutzung durch den Grünspecht wird dadurch erheblich eingeschränkt.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Langmattenwald und den angrenzenden Offenlandbereichen (13,4 ha).

Frohnholz

Im südlichen Frohnholz verliert die Waldfläche innerhalb des 150 m Wirkbandes 40% der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, was einer Fläche von 3,2 ha entspricht.

Das Frohnholz und der angrenzende Offenlandbereich Hardacker werden zudem durch temporäre Störwirkungen (eine Brutperiode) bei Herstellung des Versickerungsbeckens beeinträchtigt. Dadurch geht zusätzlich auf 2,2 ha die Habitateignung verloren.

Zusätzlich ist im Frohnholz eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 32 % zu erwarten und damit auch eine Zunahme der Störwirkungen. Durch Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Besucherlenkung) können die Störwirkungen auf die Wege beschränkt werden. Dennoch ist aufgrund der artspezifischen Fluchtdistanz in einem Abstand von 60 m (siehe Ziff. 3.1) von einem Verlust der Habitateignung auszugehen. Der graduelle Verlust der Habitateignung wird mit ca. 25 % quantifiziert (siehe Kap. 5.1 VSG-VP, Bosch&Partner). Bei insgesamt 22 ha betroffener Flächen gehen somit 5 ha im Frohnholz verloren, was zu einer erheblichen Beeinträchtigung führt. Das bedeutet, dass von einem störungsbedingten Verlust des gesamten Reviers auszugehen ist.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem Verlust der Fortpflanzungsstätte von ca. 9 ha und damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Grünspechts im Frohnholz.

Dreisamaue

Das Grünspecht-Revier in der Dreisamaue liegt außerhalb der störungsbedingten Wirkprozesse, sodass weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten zerstört werden.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten ist nicht möglich. Eine Vermeidung der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, ist nur teilweise möglich (bspw. Begrenzung Bauzeit Versickerungsbecken auf nur eine Brutzeit; VV1). Beeinträchtigungen durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (bspw. Wegesperrung, Einsatz von Rangern, Leinenpflicht, VA7c) weitestgehend auf die Wege reduziert werden, es verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Die ökologische Funktion für die entfallenden Lebensraumstrukturen kann ohne Aufwertungsmaßnahmen nicht durch angrenzende Gehölzflächen gewahrt werden, da dort bereits eine hohe Bestandsdichte des Grünspechts gegeben ist. Alle wertgebenden Strukturen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits durch andere Reviere der Art besetzt.

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

Nahrungshabitat

Für den Verlust von bedeutsamen Nahrungshabitaten ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 20 ha hochwertigem Offenland (reich an bodenlebend Ameisen, Erreichbarkeit durch niedrige Krautschicht) Es können folgende Maßnahmen im funktionalen Zusammenhang zum Frohnholz/Dietenbachniederung (Entwicklungszeit 2-3 Jahre) vorgezogen umgesetzt werden:

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha, Anrechenbarkeit 6,7 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha umsetzbar)

Die Maßnahmentypen im Hardacker bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland mit Staffelmahd (100%)
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen (25 %)

Maß.-Nr. 5, NSG Riesefeld, Gesamtgröße 23,9 ha; Anrechenbarkeit 10 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Optimierung Extensivgrünland durch Staffelmahd (50 %)
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen (25 %)

Maß.-Nr. 9, Waltershofen, Gewinn Stauden, Gesamtgröße 4,6 ha, Anrechenbarkeit 2,3 ha (50%)

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage/Optimierung Extensivgrünland durch Staffelmahd (50 %)
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen (50 %)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 19 ha Offenland als Nahrungshabitat im räumlichen Zusammenhang zu den Bestandsrevieren des Grünspechts aufgewertet werden. Die ökologische Funktion der Nahrungshabitate kann somit im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen im Offenland benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren (Streuobst und Bäume mind. 15 Jahre) bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei fachgerechter Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei Offenlandmaßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie min. zweischurige Mahd des Grünlandes erforderlich (siehe Maßnahmenblätter Nr. 3, 5 und 9).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP)

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Gewann Hardacker, Gewann Stauden und NSG Riesefeld.

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Langmattenwald

Durch Ausgleichsmaßnahmen im Opfinger Wald nördlich der A5 (bspw. Schonwald) kann die ökologische Funktion hinsichtlich der Brut- und Ruhestätten für den Grünspecht im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden. Je nach Maßnahmentyp und Ausgangszustand der Ausgleichsflächen werden mindestens 13,4 ha Wald benötigt. Zudem können die Maßnahmen jedoch aufgrund der teilweise langen Entwicklungszeit (Nutzungsextensivierung 10-20 Jahre) nicht vorgezogen umgesetzt werden (siehe Ziff. 5.3 c).

Frohnholz

Durch Aufwertungsmaßnahmen (Kompensationsbedarf 26,7 ha für das Frohnholz) innerhalb des Frohnholz kann die ökologische Funktion für den Grünspecht im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden. Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit (Nutzungsextensivierung 10-20 Jahre) nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

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

Durch den Eingriff kommt es bau- und betriebsbedingt dauerhaft sowie zusätzlich temporär zur Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb von drei Grünspecht-Revieren; betroffen sind sowohl Fortpflanzungs- und Ruhestätten als auch bedeutsame Nahrungshabitate (siehe Ziff. 4.1 c). Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist nicht vollständig möglich, weshalb im Zeitraum, in dem die Eingriffe stattfinden werden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht wirksam sind. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zweier Brutpaare verbleibt als Beeinträchtigung, da der Funktionserhalt nicht gewährleistet werden kann.

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

ja nein

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- und/oder Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen. Dies entspricht einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (Vermeidungsmaßnahme VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch welche sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken sowie am Oberbodenlager bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten innerhalb der jeweiligen Wirkbereiche zu verhindern, lässt sich der Verbotstatbestand für die temporären Eingriffe vermeiden (VV1 und VV2).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.**
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Grünspecht	Außerhalb der Bestandskartierung im Vorhabengebiet liegen keine konkreten Informationen zur Population des Grünspechtes vor. Wie in Kap. 3.3 erläutert wird der Erhaltungszustand nur anhand allgemeiner Daten für BW abgeleitet. Mögliche lokal wirkende Beeinträchtigungen und Bestandsrückgänge im Naturraum werden nicht erfasst und bleiben unberücksichtigt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird auf dieser Ebene als „günstig“ eingestuft.	Der Grünspecht ist gemäß Roter Liste aktuell bundesweit und in Baden-Württemberg nicht gefährdet. Es wird von 7.000 – 10.000 Brutpaaren in BW ausgegangen. Der Erhaltungszustand für BW ist damit als „günstig“ einzustufen.

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Grünspecht	Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Lärm- und visuelle Störwirkungen, Zerschneidung von Waldgebieten und direkter Habitatverlust) in den ans Vorhabengebiet angrenzenden Waldgebieten Frohnholz und Langmattenwald führen zum Verlust von zwei Brutrevieren, weil die Beeinträchtigungen nicht vorgezogen kompensiert werden können. Nachteilige Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Grünspechts im Naturraum Freiburger Bucht sind bei der Betroffenheit von zwei Brutpaaren nicht zu erwarten.	Da der Grünspecht landesweit einen günstigen Erhaltungszustand und einen Brutbestand von mindestens 7.000 Paaren aufweist, der langfristig keine großen Schwankungen zeigt, kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass eine Beeinträchtigung, die nur zwei Brutpaare betrifft und sich voraussichtlich nicht nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken wird, zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art und ihrer Populationen im landesweiten Maßstab führen könnte.

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Eine Verschlechterung des aktuell günstigen Erhaltungszustandes durch die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen wird nicht prognostiziert. Dennoch ist es im Sinne des Vorsorgeprinzips nach fachgutachterlicher Einschätzung sinnvoll und notwendig, zielgerichtete FCS-Maßnahmen umzusetzen, die soweit möglich die betroffene lokale Population stützen sollten. Aufgrund der Größe des Vorhabens wird die Habitatfläche im Naturraum Freiburger Bucht dauerhaft deutlich reduziert, wodurch die Resilienz der Population gegenüber nachteiligen Einflüssen verringert werden könnte. Sollte sich die Habitateignung des aktuellen Lebensraums künftig verschlechtern, was aufgrund von Einflussfaktoren wie der Intensivierung der Landwirtschaft und des Eschentriebsterbens nicht auszuschließen ist, könnte eine verringerte Habitatfläche in der Freiburger Bucht eine Verschlechterung des Erhaltungszustands beschleunigen. Mit einer Habitataufwertung geeigneter Flächen im Naturraum kann dem entgegengewirkt werden.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Art und Umfang der Maßnahmen,

Populationsstützende Maßnahmen sollten für die zwei entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie folgt umgesetzt werden:

Revier Nr. 1 Frohnholz (Kompensationsbedarf: 9 ha Wald)

Maß.-Nr. 2, Opfinger Wald, Gesamtgröße noch unbekannt, da in Abstimmung

Die Maßnahmentypen im Opfinger Wald können bestehen aus:

- Schonwald, Maßnahmenfläche unbekannt, Anrechenbarkeit unbekannt
- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach, Maßnahmenfläche unbekannt, Anrechenbarkeit unbekannt)

Revier Nr. 2 Langmattenwald (Kompensationsbedarf: 13,4 ha Wald:)

Maß.-Nr. 1, Frohnholz Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 13,5 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Schonwald (25 %)
- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach, Maßnahmenfläche 10 ha (50%))
- Entwicklung lichter Eichenwald, Maßnahmenfläche 2 ha (25 %)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 22,4 ha Wald in der Freiburger Bucht für den Grünspecht aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit 10-20 Jahre (Nutzungsextensivierung) und wirken populationsstützend. Mittel- bis langfristig kann somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population trotz eines zu erwartenden vorübergehenden Bestandsrückganges vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Wald-Maßnahmen werden erst nach einer Entwicklungszeit von 10-20 Jahren (Nutzungsextensivierung) voll funktionsfähig sein. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei fachgerechter Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Schonwald: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald für die Zielerreichung notwendige Pflegeeingriffe statt. Anschließend wird eine kontinuierliche, jedoch schonende Dauerpflege notwendig. So müssen beispielsweise für den Umbau der Artenzusammensetzung häufige, dafür die Stammzahl schonende Einzelbaumentnahmen durchgeführt werden, um gleichzeitig das geschlossene Kronendach nicht zu beeinträchtigen.

Entwicklung abwechslungsreicher Bestände: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald lediglich die für die Zielerreichung notwendigen Pflegeeingriffe statt. Diese zielen insbesondere auf den Erhalt lichter und feuchter Bereiche im Wald ab sowie auf den Erhalt und die Förderung von Habitatbäumen.

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz. Mögliche Maßnahmen auf städtischen Flächen im Mooswald werden derzeit noch geprüft.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Im vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortiges Literaturverzeichnis)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 3.500-4.500 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 32.000-51.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und Nabu Deutschland, 2022). Der Schwarzspecht ist ein Standvogel und verbleibt ganzjährig in seinem europäischen Brutgebiet (Bauer et al. 2012).

Der Schwarzspecht ist ein typischer Waldbewohner und besiedelt ausgedehnte Misch- und Nadelwälder mit einem gewissen Altholzanteil. Der Altholzbestand dient zum Anlegen von Brut- und Schlafhöhlen und sollte einen ausreichenden Bestandteil des Lebensraums darstellen. Die Höhlen werden bevorzugt in 100-jährigen Buchen, aber alternativ auch in älteren Kiefern angelegt. Andere Baumarten werden selten genutzt. Nadelholz ist, falls vorhanden, stets Teil des Reviers. Zur Nahrungssuche ist er auf Totholz, vermoderndes Holz oder Baumstümpfe angewiesen, die holzbewohnenden Gliederfüßern wie Insekten, Spinnen oder Krebstieren Lebensraum bieten. Schwarzspechte ernähren sich überwiegend von allen Formen der Ameise (Larven, Puppen, Imagines) sowie holzbewohnenden Käfern und Gliederfüßern. Beeren oder Obst stellen die Ausnahme dar (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden je nach Nahrungsverfügbarkeit zwischen 3-5 Jungvögel aufgezogen. Dafür wird im Frühjahr vorwiegend in alten Buchen eine Höhle gezimmert. Höhlen können jahrelang genutzt werden, wobei Althöhlen sogar bevorzugt angenommen werden. Neben der Bruthöhle zimmert der Schwarzspecht zusätzlich Schlafhöhlen in entsprechende Bäume (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die durchschnittliche Siedlungsdichte in Deutschland bei weniger als 0,25 Brutpaaren pro Quadratkilometer.

Gefährdet ist der Schwarzspecht vor allem durch die Intensivierung der Forstwirtschaft und den damit verbundenen kurzen Umtriebszeiten, dem Entfernen von Totholzbäumen sowie dem Durchführen von Kahlschlägen. Die direkte Verfolgung wirkt sich ebenfalls negativ auf die Bestände aus. Natürliche Ursachen können Brutverluste aufgrund anhaltender Regenperioden, interspezifische Konkurrenz um Bruthöhlen (bspw. Dohlen) sowie die Prädation durch Greifvögel oder Eulen darstellen (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 300 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 60 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

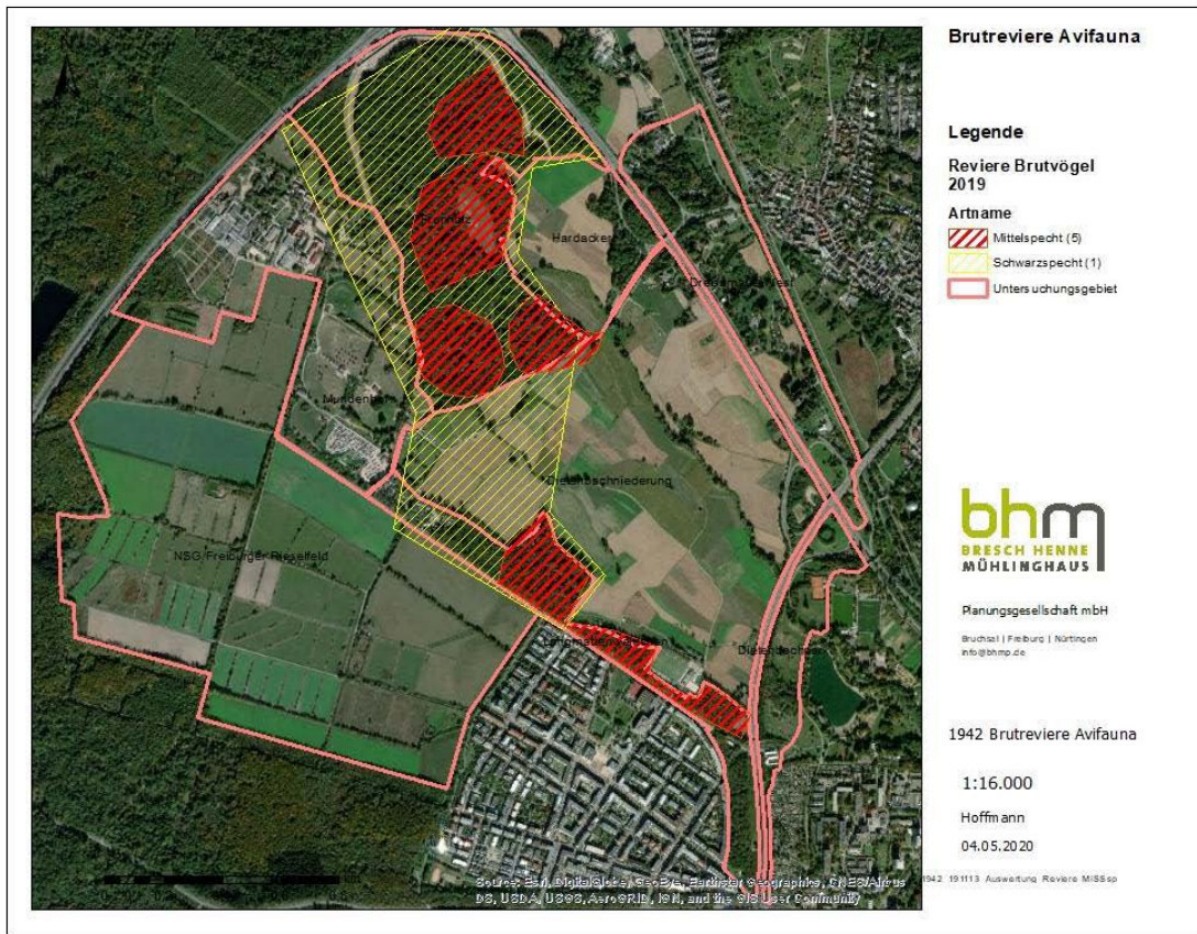
Im Untersuchungsraum konnte 2019 ein Revier des Schwarzspechts nachgewiesen werden. Das Revier liegt größtenteils im Frohnholz, und ist Bestandteil des Vogelschutzgebiets „Mooswälder bei Freiburg“. Es erstreckt sich auch über das Langmattenwäldchen. Die dazwischen liegenden Offenlandbereiche werden sicherlich regelmäßig überflogen, haben jedoch keine nennenswerte Bedeutung als Nahrungsraum oder Brutstätte.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Als Bezugsraum der lokalen Population wird das VSG Mooswald gewählt, welches in der Ebene des Naturraumes „Freiburger Bucht“ den Schwerpunkt an für den Schwarzspecht geeigneten Waldflächen abdeckt und für das auch konkrete Bestandsdaten für die Art vorliegen (gemäß MAP 10 Brutpaare, Erhaltungszustand B). Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der Roten Liste BW, dem Managementplan des VSG sowie der fachgutachterlichen Kenntnisse bzgl. der lokalen Situation. Die Art leidet u. a. durch das Eschentriebsterben und forstwirtschaftlichen Maßnahmen unter dem Rückgang geeigneter Höhlenbäume. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die gelb gestrichelten Flächen stellen das erfasste Brutrevier des Schwarzspechts dar. Das Untersuchungsgebiet wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Schwarzspechts gehören die Bäume mit Bruthöhlen, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Baumhöhlen, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen.

Das Revier des Schwarzspechts umfasst sowohl das Frohnholz als auch den Langmattenwald und die dazwischenliegenden Offenlandbereiche. Bei der Rodung von Baumbeständen im Eingriffsbereich kommt es zum Verlust von Brut- und Schlafbäumen und damit zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Eingriffe in den Baumbestand erfolgen im Rahmen des ersten Bebauungsplans im Waldbereich Langmattenwäldchen (1,8 ha) und am südlichen Rand des Frohnholz (0,17 ha).

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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Mit der flächigen Rodung von Waldflächen im Langmattenwald und Frohnholz auf einer Fläche von insgesamt 1,95 ha gehen dem Schwarzspecht damit neben den Brut- und Schlafbäumen auch die hiesigen bedeutsamen Nahrungshabitate verloren. Dies stellt eine erhebliche Beeinträchtigung der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für das Schwarzspecht-Revier im Langmattenwald und Frohnholz dar

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)

In den beiden Waldgebieten ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) mit einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald (2010)) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich des Waldes hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere Störreize (Frohnholz: die Dammlage und die Führung der Straße entlang des gesamten südlichen Waldrandes, Silhouettenwirkung Siedlungskörper; Langmattenwald: der Verlauf der Verkehrswege mitten durch die Waldfläche) die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind. Dies gilt auch für die Störungen während der Bauphase durch Lärm und Erschütterungen. Die Störwirkungen werden mit einem 40 %igen Verlust der Habitateignung quantifiziert. Für baubedingte Störwirkungen während der Brutzeit (Bau Versickerungsbecken, Errichtung Oberbodenlage) wird für den Schwarzspecht eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen in dem ein 100 %iger Habitatverlust anzunehmen ist.

Langmattenwald

Der Eingriffsbereich im Bereich der Verlängerung der Stadtbahn liegt mittig innerhalb des Waldstückes und zerteilt dieses in zwei ca. 5 ha große Kompartimente und damit auch das dort verortete Teilrevier des Schwarzspechts. Die verbleibenden Waldflächen verlieren durch bau- und lärmbedingte Störwirkungen innerhalb des 150 m Wirkbandes (entspricht ca. 1,7 ha) zusätzlich 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Durch die Anlage eines Oberbodenlagers in 50 m Distanz zum Langmattenwald entsteht während einer Brutperiode eine zusätzliche, temporäre Beeinträchtigung durch baubedingte Störwirkungen des hier ansässigen Brutpaares, wodurch 1,9 ha Habitat verloren gehen.

Zudem liegen weitere Eingriffsbereiche des 1. Bauabschnitts zwischen Frohnholz und Langmattenwald (Straße zum Tiergehege; Mundenhofparkplatz). Dadurch wird der Langmattenwald in seiner funktional-räumlichen Beziehung zum Frohnholz stärker isoliert, eine Nutzung durch den Schwarzspecht wird dadurch erheblich eingeschränkt.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Funktion des Langmattenwalds als teilhafte Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für den Schwarzspecht (entspricht ca. 10 ha).

Frohnholz

Im südlichen Frohnholz verliert die Waldfläche innerhalb des 150 m Wirkbandes durch lärmbedingte Störwirkungen 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, was einer Fläche von 3,2 ha entspricht.

Das Frohnholz wird zudem durch temporäre Störwirkungen (eine Brutperiode) bei Herstellung des Versickerungsbeckens im Gewinn Hardacker beeinträchtigt. Dadurch verlieren zusätzlich 2,2 ha Wald temporär die Funktionalität als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Zusätzlich ist im Frohnholz eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 32 % zu erwarten und damit auch eine Zunahme der Störwirkungen. Durch Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Besucherlenkung) können die Störwirkungen auf die Wege beschränkt werden. Dennoch ist aufgrund der artspezifischen Fluchtdistanz in einem Abstand von 40 m (siehe Ziff. 3.1) von einem Verlust der Habitateignung auszugehen. Der graduelle Verlust der Habitateignung wird mit ca. 25 % quantifiziert (siehe Kap. 5.1 VSG-VP, Bosch&Partner). Bei insgesamt 17 ha betroffener Flächen gehen somit 4,25 ha als Revier nachhaltig verloren.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen sowie dem Verlust der Funktion des Langmattenwalds als teilhafte Fortpflanzungs- oder Ruhestätte kommt es zu einem Habitatverlust von ca. 19 ha für und damit zu einer Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des vorhandenen Schwarzspecht-Reviers.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahrungshabitaten ist nicht möglich. Eine Vermeidung der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, ist nur teilweise möglich (bspw. Begrenzung Bauzeit Versickerungsbecken auf nur eine Brutzeit; VV1). Beeinträchtigungen durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (bspw. Wegesperrung, Einsatz von Rangern, Leinenpflicht; VA7c) weitestgehend auf die Wege reduziert, es verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Die ökologische Funktion für die entfallenden bedeutsamen Lebensraumstrukturen kann ohne Aufwertungsmaßnahmen nicht durch angrenzende Waldflächen des Frohnholz gewahrt werden, da das gesamte Waldgebiet bereits durch das betroffene Brutpaar genutzt wird.

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

Durch Aufwertungsmaßnahmen (Kompensationsbedarf: 10 ha für den Langmattenwald; 9 ha für das Frohnholz) innerhalb des Frohnholz und im Opfinger Wald kann die ökologische Funktion für den Schwarzspecht im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden. Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit (Nutzungsexpensivierung 10-20 Jahre) nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

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

Durch den Eingriff kommt es bau- und betriebsbedingt dauerhaft sowie zusätzlich temporär zur Verschlechterung der Habitatqualität im Schwarzspechtrevier; betroffen sind sowohl Brut- und Schlafstätten als auch bedeutsame Nahrungshabitats (siehe Ziff. 4.1 c). Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist nicht möglich, weshalb im Zeitraum, in dem die Eingriffe stattfinden werden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht wirksam sind. Somit ist ein Eintreten der genannten Beeinträchtigungen gegeben, die zu einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- und/oder Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen.

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

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1.März bis 30.September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch welche sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken sowie am Oberbodenlager bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten innerhalb der jeweiligen Wirkbereiche zu verhindern, lässt sich der Verbotstatbestand für die temporären Eingriffe vermeiden (VV1).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) des Schwarzspechts aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
- ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
- nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Schwarzspecht	Als Bezugsraum der lokalen Population wird das VSG Mooswald gewählt, welches in der Ebene des Naturraumes „Freiburger Bucht“ den Schwerpunkt an für den Schwarzspecht geeigneten Waldflächen abdeckt und Bestandsdaten für die Art aufweist (gemäß MAP 10 Brutpaare, Erhaltungszustand B). Die Art leidet u. a. durch das Eschentriebsterben und forstwirtschaftlichen Maßnahmen unter dem Rückgang geeigneter Brutbäume. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.	Der Schwarzspecht ist aktuell bundesweit und in Baden-Württemberg gemäß Roter Liste nicht gefährdet. Es wird von 3.500 – 4.500 Brutpaaren in BW ausgegangen. Der Erhaltungszustand für BW ist damit als „günstig“ einzustufen.

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Schwarzspecht	Durch die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Lärm- und visuelle Störwirkungen, Zerschneidung von Waldgebieten und direkter Habitatverlust) in den ans Vorhabensgebiet angrenzenden Frohnholz und Langmattenwald wird sich der Erhaltungszustand des Schwarzspechtes im Naturraum Freiburger Bucht (VSG Mooswälder) signifikant (1 Revier entspricht 10 % der Population) verschlechtern.	Da eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokal betroffenen Population gegeben ist, sind Auswirkungen (auch im Zusammenwirken mit weiteren „landesweiten Beeinträchtigungen bspw. durch das Eschentriebsterben sowie auch anderen Projekte, z.B. Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe – Basel (Rheintalbahn Abschnitt 8.2)) auf den Erhaltungszustand im landesweiten Maßstab der Art und ihrer Populationen zu prognostizieren. Mithilfe von zielgerichteten FCS-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Population und ggf. weiteren Populationen ansetzen und die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen kompensieren, kann der Erhaltungszustand der Population in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gestützt werden, bzw. können die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen mittel- bis langfristig ausgeglichen werden.

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Anhang 8 Umweltbericht B-Plan "Dietenbach- Am Frohnholz".

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Art und Umfang der Maßnahmen

Wie bereits in Ziff. 4.1 dargestellt ergibt sich für den Schwarzspecht ein Kompensationsbedarf von 19 ha. Dieser setzt sich zusammen aus 10 ha für den Verlust des Langmattenwaldes und 9 ha für die Beeinträchtigungen im Frohnholz.

Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen kann der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entgegnet werden oder sich nach vorübergehender Beeinträchtigung ab dem Wirkungszeitpunkt der Maßnahmenumsetzung wieder erholen bzw. verbessern. Die folgenden Maßnahmen werden vorgesehen, um die lokalen Populationen zu stärken:

Maß.-Nr. 2, Opfinger Wald, Gesamtgröße

Die Maßnahmentypen im Opfinger Wald können bestehen aus:

Schonwald, Maßnahmenfläche unbekannt, Anrechenbarkeit unbekannt

Maßnahmenkomplex 1, Frohnholz, Kompensationsbedarf 15 ha, Gesamtgröße 58 ha, Anrechen-

barkeit 15 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Entwicklung Schonwald (50 %)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 19 a Wald (innerhalb Frohnholz und Opfinger Wald) in der Freiburger Bucht für den Schwarzspecht aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit von 10-20 Jahren und wirken populationsstützend. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population kann somit vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 10-20 Jahren bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Schonwald: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald für die Zielerreichung notwendige Pflegeeingriffe statt. Anschließend wird eine kontinuierliche, jedoch schonende Dauerpflege notwendig. So müssen beispielsweise für den Umbau der Artenzusammensetzung häufige, dafür die Stammzahl schonende Einzelbaumentnahmen durchgeführt werden, um gleichzeitig das geschlossene Kronendach nicht zu beeinträchtigen

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP)

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz. Mögliche Maßnahmen auf städtischen Flächen im Mooswald werden derzeit noch geprüft.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Im vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortiges Literaturverzeichnis)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Mittelspecht ist in Baden-Württemberg sehr unterschiedlich dicht verbreitet. Die beiden größten Teilpopulationen leben entlang des gesamten Oberrheingrabens und im weiteren Neckarbecken.

Die bevorzugten und am dichtesten besiedelten Lebensräume sind Auwälder und feuchte Eichen-Hainbuchenwälder. Es gibt wenige Vogelarten, die eine so enge Bindung an eine Baumart bzw. Baumartengruppe entwickelt haben wie der Mittelspecht, der als Charaktervogel für Eichenwälder gilt. Mittels Besenderung konnten in Weisweil (LK Emmendingen) Reviergrößen zwischen 4 und 7 ha festgestellt werden, am Hochrhein bei Schaffhausen zwischen 9 und 20 ha. Im Winter können sich die Aktionsräume benachbarter Paare bzw. Individuen um bis zu 40 % überlappen, im Verlauf der Balzzeit nehmen aggressive Auseinandersetzungen zwischen Männchen zu und es werden exklusive, aber kleinere Reviere genutzt.

Der Mittelspecht zimmert seine Höhlen wegen des weniger zum Hacken entwickelten Klopff- und Stocherschnabels bevorzugt in weiches Holz (Pappeln, Weiden, Erlen, oder Birken) oder in bereits von Holzpilzen befallene Baumarten mit härterem Holz wie Eichen, Eschen, Ulmen oder Birnbäumen.

Die Höhlenbäume stehen in der Regel im Bestandsinneren; in großen Waldgebieten können Höhlenbäume auch nahe Kahlschlägen, Schneisen, Waldwegen und ruhigen Waldrändern liegen. Die Bereiche, in denen die Höhlen angelegt sind, sind meist über 20 cm dick.

Prinzipiell kann das ganze Jahr über an einer Höhle gearbeitet werden. Wie andere Spechtarten auch, zimmert der Mittelspecht sogenannte Initialhöhlen, bei denen nur das Eingangsloch fertiggestellt wird, aber die eigentliche Höhlenkammer noch fehlt. Dies liegt wahrscheinlich am noch zu harten Holz, welches durch Pilzbefall mit der Zeit weicher wird. Mitunter dauert es mehrere Jahre, bis eine solche Initialhöhle endgültig fertig gestellt ist.

Der Mittelspecht ist Jahresvogel und in günstigen Habitaten ganzjährig anzutreffen.

(Die Vögel Baden-Württembergs - Nicht-Singvögel 3)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 400 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 40 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

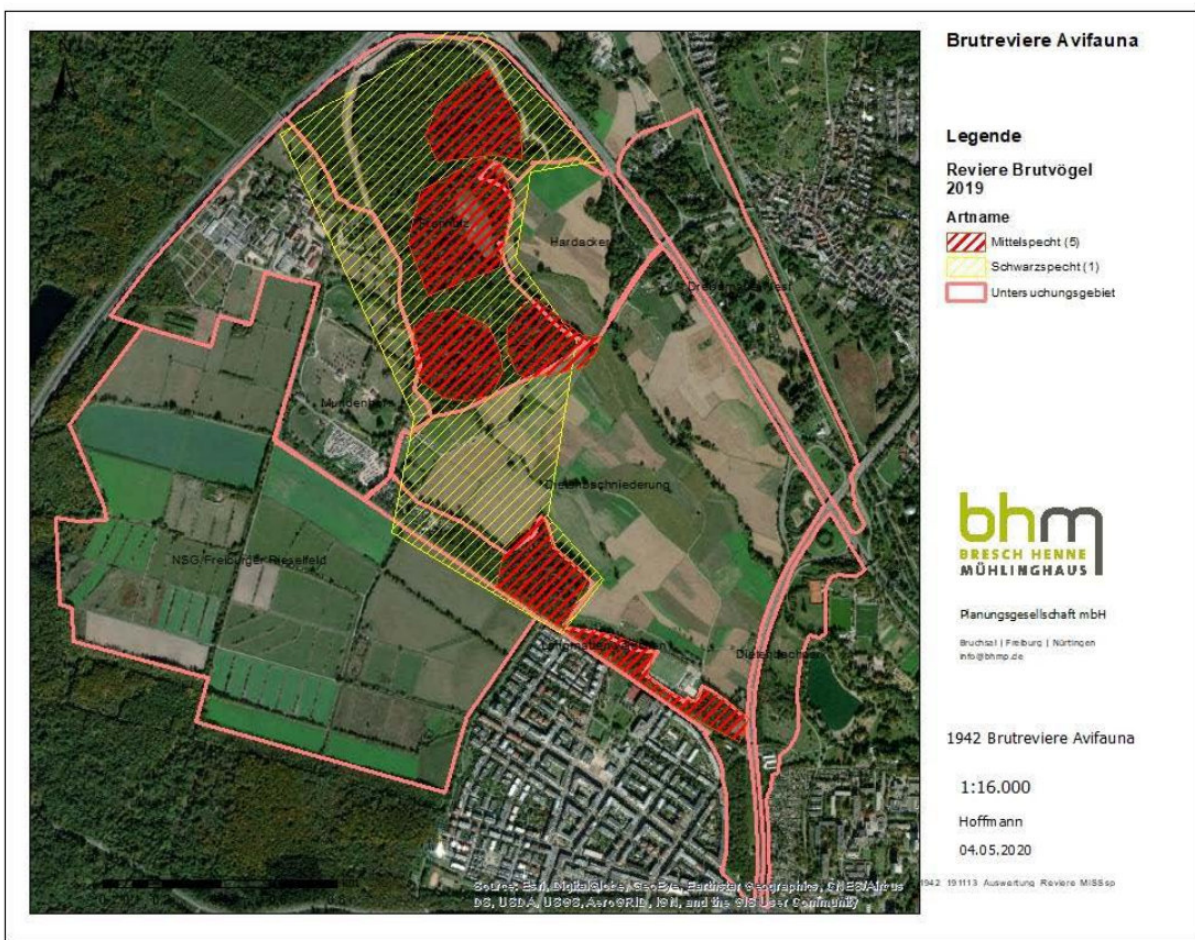
Im Rahmen der Bestandskartierung (bhm 2020) konnte im Langmattenwald ein Revier nachgewiesen werden. Vier weitere Reviere befinden sich innerhalb des Frohnholz. In den weiteren Teilgebieten des VSG „Mooswälder bei Freiburg“ (Opfinger Wald / Mosswald Süd) befinden sich zahlreiche weitere Reviere des Mittelspechtes (Daten des MaP, ILN 2018; Gesamtbestand m VSG ca. 59 Fundpunkte).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Als Bezugsraum der lokalen Population wird das VSG Mooswald gewählt, welches den Schwerpunkt an für den Mittelspecht geeigneten Waldflächen des Naturraumes Freiburger Bucht abdeckt und Bestandsdaten für die Art aufweist (gemäß MAP 59 Brutpaare, Erhaltungszustand C). Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Managementplan des VSG sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Die Art leidet u. a. durch das Eschentriebsterben und forstwirtschaftlichen Maßnahmen unter dem Rückgang geeigneter Brutbäume. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die rot gestrichelten Flächen stellen die fünf erfassten Brutreviere des Mittelspechtes dar. Das Untersuchungsgebiet wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Mittelspechts gehören die Bäume mit Bruthöhlen, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Baumhöhlen, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen. Es wurden 5 Fortpflanzungsstätten festgestellt.

Langmattenwald

Revier Nr. 1 liegt im Langmattenwald. Bei der Rodung von Baumbeständen im Eingriffsbereich kommt es zum Verlust von Brut- und Schlafbäumen und damit zur Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Eingriffe in den Baumbestand erfolgen im Rahmen des ersten Bebauungsplans im Waldbereich Langmattenwäldchen (1,8 ha) und beeinträchtigen das Brutrevier des Mittelspechts.

Frohnholz

Die Reviere Nr. 2 bis 5 (Nummerierung von Südwest nach Nordost) liegen im Frohnholz. Am südlichen Rande des Frohnholzes beträgt der dauerhafte Eingriff 0,17 ha und betrifft die Reviere Nr. 2 und 3. Potentielle Brutbäume könnten von den Rodungen betroffen sein. Aufgrund der geringen Größenordnung ist ein vollständiger Verlust der beiden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Frohnholz auszuschließen. Es wird angenommen, dass alternative Bruthöhlen weiterhin bestehen bleiben.

- 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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Da es innerhalb des Eingriffs zu flächigen Rodungen von Waldflächen kommt, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte abgegrenzt sind, gehen für den Mittelspecht ebenfalls 1,8 ha dieser bedeutsamen Nahrungshabitate verloren. Dies beeinträchtigt die Aufrechterhaltung der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Langmattenwald erheblich. Aufgrund der geringen Größenordnung (0,17 ha) werden die Nahrungshabitate im Frohnholz durch die Rodung nicht erheblich geschädigt.

- 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)

In den beiden Waldgebieten ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) mit einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald (2010)) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich des Waldes hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere Störreize (Frohnholz: die Dammlage und die Führung der Straße entlang des gesamten südlichen Waldrandes, Silhouettenwirkung Siedlungskörper; Langmattenwald: der Verlauf der Verkehrswege mitten durch die Waldfläche) die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind. Dies gilt auch für die Störungen während der Bauphase durch Lärm und Erschütterungen. Die Störwirkungen werden mit einem 40 %igen Verlust der Habitateignung quantifiziert.

Für baubedingte Störwirkungen während der Brutzeit (Bau Versickerungsbecken, Errichtung Oberbodenlager) wird für den Mittelspecht eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen in dem ein 100 %iger Habitatverlust anzunehmen ist.

Langmattenwald

Der Eingriffsbereich im Bereich der Verlängerung der Stadtbahn liegt innerhalb des Waldstückes und zerteilt dieses in zwei ca. 5 ha große Kompartimente. Durch die Trennung verbleiben keine ausreichend großen Rückzugsräume mehr für das Brutpaar.

Die übrigen Waldflächen verlieren durch lärmbedingte Störwirkungen innerhalb des 150 m Wirkbandes (entspricht ca. 2,6 ha) zusätzlich 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Durch die Anlage eines Oberbodenlagers in unmittelbarer Nähe zum Langmattenwald entsteht während einer Brutperiode eine zusätzliche, temporäre Beeinträchtigung des hier ansässigen Brutpaares, wodurch 1,9 ha Habitat verloren gehen.

Weitere Eingriffsbereiche befinden sich zwischen Frohnholz und Langmattenwald (Straße zum Tiergehege; Mundenhofparkplatz) und führen zu einer Zerschneidung beider Waldgebiete. Dadurch wird der Langmattenwald in seiner funktional-räumlichen Beziehung zum Frohnholz abgeschnitten, eine mögliche Teilnutzung durch das Langmattenrevier wird dadurch erheblich eingeschränkt.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte (entspricht ca. 10 ha) im Langmattenwald.

Frohnholz

Im südlichen Frohnholz verliert die Waldfläche innerhalb des 150 m Wirkbandes einen 40 %igen Verlust der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, was einer Fläche von 3,2 ha entspricht (1,6 ha pro Revier). Zwei Reviere (Nr. 2 und Nr. 3) liegen innerhalb des Wirkbandes und sind von einer geminderten Habitateignung betroffen und werden beeinträchtigt. Bei Revier Nr. 3 im südöstlichen Frohnholz, kommen zudem temporäre Beeinträchtigungen (mind. eine Brutperiode) durch Störwirkungen bei Herstellung des Versickerungsbeckens im Gewann Hardacker hinzu (Habitatverlust 2,2 ha).

Aufgrund der kumulativen Wirkungen ist von einem vollständigen Revierverlust für das Revier Nr. 3 auszugehen. Das Revier Nr. 2 erleidet Teilverluste.

Zusätzlich ist im Frohnholz eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 32 % zu erwarten und damit auch eine Zunahme der Störwirkungen. Dies betrifft die zwei nördlichen Reviere des Mittelspechtes (Nr. 4 und 5). Durch Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Besucherlenkung) können die Störwirkungen auf die Wege beschränkt werden. Dennoch ist aufgrund der artspezifischen Fluchtdistanz in einem Abstand von 40 m (siehe Ziff. 3.1) von einem Verlust der Habitateignung auszugehen. Der graduelle Verlust der Habitateignung wird mit ca. 25 % quantifiziert (siehe Kap. 5.1 der Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“). Bei insgesamt 4,6 ha betroffener Flächen gehen somit 1,15 ha als Revier (Nr. 4) verloren und führt zur erheblichen Beeinträchtigung.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es im Frohnholz zu Habitatverlusten innerhalb von 3 Revieren des Mittelspechtes (Flächensumme 6,6 ha). Revier Nr. 2 und Nr. 4 erleiden erhebliche Teilverluste (1,6 und 1,15 ha). Für ein Revier (Revier Nr. 3) ist mit einem vollständigen Funktionsverlust von 10 ha (durchschnittliche Reviergröße) auszugehen, so dass insgesamt von einer Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für 3 Reviere auszugehen ist.

Mooswald/Opfinger Wald

Von einer Zunahme der Erholungsnutzung sind ebenfalls die Teilgebiete Mooswald süd (1 Revier; Zunahme der Erholungsnutzung ≤ 10 %) und Opfinger Wald westlich A 5 (8 Reviere; Zunahme der Erholungsnutzung 11 %) sowie der Opfinger See (Zunahme der Erholungsnutzung 35 %) betroffen. Bei einer Zunahme der Erholungsnutzung von weniger als 15 % wird davon ausgegangen, dass sich keine relevante Verschlechterung der Habitatqualität von Vögeln ergibt, bzw. dass eine gegenüber dem Ist-Zustand so geringfügig erhöhte Störung unter Berücksichtigung der Gewöhnungseffekte an bereits vorhandene Störreize keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes auslöst (s. Kap. 5.1 VSG-VP, Bosch&Partner). Im Gegensatz zum Frohnholz handelt es sich beim Bereich des Opfinger Sees im Ist-Zustand um einen Weg mit einer sehr hohen Nutzungsintensität, so dass die bestehenden Vorbelastungen (418 Personen / Stunde) einzubeziehen sind. Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Besucherlenkung und -information können die zu erwartenden zusätzlichen Störungen auf die zur Erholungsnutzung vorgesehenen Bereiche weiter konzentriert werden, so dass sich die Zunahme nicht oder nur sehr geringfügig auf die angrenzenden Waldbereiche abseits des Opfinger Sees auswirken. Hinsichtlich des Mittelspechtes ist somit davon auszugehen, dass die bestehenden Revierstandorte im Mooswald in ihrer Funktion als Bruthabitat aufrechterhalten werden können.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des direkten Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahrungshabitaten ist nicht möglich. Eine Vermeidung der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, ist nur teilweise möglich (bspw. Begrenzung Bauzeit Versickerungsbecken auf nur eine Brutzeit; VV1. Effekte durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (bspw. Wegesperrung, Einsatz von Rangern, Leinenpflicht; VA7c) weitestgehend auf die Wege reduziert werden, im Frohnholz verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.

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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Die ökologische Funktion für die entfallenden Lebensraumstrukturen kann ohne Ausgleichsmaßnahmen nicht durch angrenzende Waldflächen des Frohnholz gewahrt werden, da hier bereits eine hohe Bestandsdichte des Mittelspechts gegeben ist. Alle wertgebenden Strukturen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits durch andere Reviere der Art besetzt.

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

Langmattenwald

Durch Ausgleichsmaßnahmen (Schonwald) im Opfinger Wald sowie im Tiengener Wald, kann die Beeinträchtigung für den Mittelspecht im räumlichen Zusammenhang kompensiert werden. Die Maßnahme erfüllt die ökologische Funktion für eine Ersatzfortpflanzungsstätte des Mittelspechts und liegt im räumlichen Zusammenhang zum betroffenen Revier. Je nach Maßnahmentyp und Ausgangszustand der Ausgleichsflächen werden mindestens 10 ha Fläche benötigt.

Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit (Nutzungsextensivierung 10-20 Jahre) nicht vorgezogen umgesetzt werden (siehe Ziff. 5.3 c).

Frohnholz

Die Revier(teil)verluste im Frohnholz können durch flächige Aufwertungsmaßnahmen im Maßnahmenkomplex Frohnholz sowie von 10 ha für den vollständigen Revierverlust (Nr. 3) und insgesamt 2,75 ha für die Teilrevierverluste (Nr. 2 und Nr. 4) kompensiert werden. Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit (Nutzungsextensivierung 10-20 Jahre) nicht vorgezogen umgesetzt werden (siehe Ziff. 5.3 c).

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

Durch den Eingriff kommt es bau- und betriebsbedingt dauerhaft sowie zusätzlich temporär zur Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb von vier Mittelspechtrevieren; betroffen sind sowohl bedeutsame Brut- und Schlafstätten als auch bedeutsame Nahrungshabitate (siehe Ziff. 4.1 c). Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist nicht möglich, weshalb im Zeitraum, in dem die Eingriffe stattfinden werden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht wirksam sind. Somit ist ein Eintreten der genannten Beeinträchtigungen gegeben, die zu einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- und/oder Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgeneration kommen.

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

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1.März bis 30.September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch welche sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken sowie am Oberbodenlager bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten innerhalb der jeweiligen Wirkbereiche zu verhindern, lässt sich der Verbotstatbestand für die temporären Eingriffe vermeiden (VV1).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) des Mittelspechts aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
- ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
- nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Mittelspecht	Als Bezugsraum der lokalen Population wird das VSG Mooswald gewählt, welches den Schwerpunkt an für den Mittelspecht geeigneten Waldflächen des Naturraumes Freiburger Bucht abdeckt und Bestandsdaten für die Art aufweist (gemäß MAP 59 Brutpaare, Erhaltungszustand B). Die Art leidet u. a. durch das Eschentriebsterben und forstwirtschaftlichen Maßnahmen unter dem Rückgang geeigneter Brutbäume. Hie-	Der Mittelspecht ist aktuell bundesweit und in Baden-Württemberg gemäß Roter Liste nicht gefährdet. Es wird von 5.000 – 6.500 Brutpaaren in BW ausgegangen. Der Erhaltungszustand für BW ist damit als „günstig“ einzustufen.

	rauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.	
--	--	--

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Mittelspecht	Durch die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen (Lärm- und visuelle Störwirkungen, Zerschneidung von Waldgebieten und direkter Habitatverlust) in den angrenzenden Waldgebieten Frohnholz und Langmattenwald wird sich der Erhaltungszustand des Mittelspechtes im im Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ verschlechtern (4 Reviere entsprechen 7 % der Population). Vgl. hierzu auch Kap. 5.5.3 der Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ (7912-441).	Da eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokal betroffenen Population gegeben ist, sind Auswirkungen (auch im Zusammenwirken mit weiteren, landesweiten Beeinträchtigungen bspw. durch das Eschentriebsterben sowie auch anderen Projekten, z.B. Ausbau- und Neubaustrecke Karlsruhe – Basel (Rheintalbahn Abschnitt 8.2) auf den Erhaltungszustand im landesweiten Maßstab der Art und ihrer Populationen zu prognostizieren. Mithilfe von zielgerichteten FCS-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Population und ggf. weiteren Populationen ansetzen und die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen kompensieren, kann der Erhaltungszustand der Population in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gestützt werden, bzw. können die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen mittel- bis langfristig ausgeglichen werden.

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Wie bereits in Ziff. 4.1 dargestellt ergibt sich für den Mittelspecht ein Kompensationsbedarf von 22,75 ha. Dieser setzt sich zusammen aus 10 ha für den Verlust des Langmattenwaldes und 12,75 ha für die Beeinträchtigungen im Frohnholz. Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen kann der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entgegengetreten werden oder sich nach vorübergehender Beeinträchtigung ab dem Wirkungszeitpunkt der Maßnahmenumsetzung wieder erholen bzw. verbessern. Die folgenden Maßnahmen werden vorgesehen, um die lokalen Populationen zu stärken:

Art und Umfang der Maßnahmen

Populationsstützende Maßnahmen sollten für die entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie folgt umgesetzt werden:

Maß.-Nr. 2, Opfinger Wald, Gesamtgröße Die Maßnahmentypen im Opfinger Wald können bestehen aus:

- Schonwald, Maßnahmenfläche unbekannt, Anrechenbarkeit unbekannt

Maßnahmenkomplex 1, Frohnholz, Kompensationsbedarf 12,75 ha, Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 15 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Schonwald (50 %)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 25 ha Wald (innerhalb Frohnholz und Opfinger Wald) in der Freiburger Bucht für den Mittelspecht aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit bzw. 10-20 Jahre (Nutzungsintensivierung) Jahren und wirken populationsstützend. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population kann somit vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgesintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 10-20 Jahre (Nutzungsintensivierung) bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Schonwald: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald für die Zielerreichung notwendige Pflegeeingriffe statt. Anschließend wird eine kontinuierliche, jedoch schonende Dauerpflege notwendig. So müssen beispielsweise für den Umbau der Artenzusammensetzung häufige, dafür die Stammzahl schonende Einzelbaumentnahmen durchgeführt werden, um gleichzeitig das geschlossene Kronendach nicht zu beeinträchtigen

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Maßnahmenblätter Nr. 1 und 2).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz. Mögliche Maßnahmen auf städtischen Flächen im Mooswald werden derzeit noch geprüft.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Anhang 8 Umweltbericht B-Plan "Dietenbach- Am Frohnholz".

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung- Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Im vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortiges Literaturverzeichnis)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 1.200-1.800 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 22.000-37.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und NABU Deutschland, 2022). Der Kleinspecht ist ein Standvogel und verbleibt ganzjährig in seinem europäischen Brutgebiet (Bauer et al. 2012).

Das Primärhabitat von Kleinspechten sind alte, lichte Laubwälder in der Zerfallsphase mit einem hohen Anteil an Bruch- und Totholz. Heutzutage ist er auf lichte Laubwälder, besonders auf Weich- und Hartholzauenwälder angewiesen. Zudem besiedelt er neben Streuobstwiesen mit Hochstamm-bäumen auch Parks und Hausgärten mit altem Baumbestand. In reinen Nadelwäldern ist er lediglich außerhalb der Brutzeit anzutreffen. Kleinspechte ernähren sich überwiegend von Spinnentieren und Insekten. Pflanzliche Nahrung scheint eine Ausnahme darzustellen (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden 5-7 Eier gelegt, wobei ein durchschnittlicher Bruterfolg von etwa 75 % nachgewiesen wurde. Dafür wird im Frühjahr meist in morschem oder totem Holz von Laubbäumen eine Höhle gezimmert. Höhlen können gelegentlich wiederholt genutzt werden (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die Siedlungsdichte in Südwestdeutschland in gut geeigneten Auegebieten durchschnittlich bei 0,16 Brutpaaren pro 10 Hektar. In weniger geeigneten Gebieten ist mit weniger Brutpaaren zu rechnen. Gefährdet ist der Kleinspecht vor allem durch den Verlust seiner Primärhabitats. Ein weiterer wichtiger Grund ist die Trockenlegung von Weich- und Hartholzauen sowie das Entfernen von Totholzbeständen und damit von Brut- und Nahrungsbäumen. Zudem sind der Verlust von extensivem Streuobst, der intensive Biozideinsatz in Obstanlagen sowie die moderne Hochwaldbewirtschaftung weitere Gefährdungsursachen (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 200 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 30 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnten 2019 zwei Reviere des Kleinspechts nachgewiesen werden. Beide Reviere konnten im Frohnholz, das Teil des Vogelschutzgebiets „Mooswälder bei Freiburg“ ist, festgestellt werden. Dabei nutzte ein Revierpaar den gesamten Waldbereich nördlich des Hardackerwegs, das Revier des zweiten Paares umfasste den gesamten Wald südlich des Hardackerwegs. Beide Reviere grenzen unmittelbar an die Dietenbachau und damit an den Vorhabenbereich an.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Außerhalb der Bestandskartierung im Vorhabengebiet liegen keine konkreten Informationen zur Populationsdichte vor. Die Bewertung des Erhaltungszustandes soll daher an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation abgeleitet werden. Die Habitatqualität (Vorkommen grobborkiger; altholzreicher Laubbaumbestände) im Naturraum kann als mittel eingeschätzt werden. Es liegen Beeinträchtigungen durch die Abnahme von Brut- und Nahrungshabitaten (Eschentriebsterben) vor. Gemäß Verbreitungskarte der OGBW weist der Kleinspecht innerhalb der Freiburger Bucht eine für die Rheinebene durchschnittliche Revierdichte auf. Daher ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die gelb schraffierten Flächen stellen die zwei erfassten Brutreviere des Kleinspechts dar. Das Untersuchungsgebiet wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Frohnholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Kleinspechts gehören die Bäume mit Bruthöhlen, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Baumhöhlen, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen.

Beide Reviere der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Kleinspechte liegen im Frohnholz. Am südlichen Rand des Frohnholz beträgt der Eingriff 0,17 ha und betrifft lediglich das südliche Kleinspecht-Revier. Potentielle Brutbäume könnten von den Rodungen betroffen sein. Aufgrund der geringen Größenordnung ist ein vollständiger Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Frohnholz durch Rodung als nicht wahrscheinlich zu bewerten. Es wird angenommen, dass alternative Bruthöhlen weiterhin bestehen.

- 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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Aufgrund der geringen Größenordnung (0,17 ha) werden die Nahrungshabitate im Frohnholz durch die Rodung nicht erheblich geschädigt.

- 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)

Im Frohnholz ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) mit einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald 2010) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich des Waldes hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere Störreize (Frohnholz: die Dammlage und die Führung der Straße entlang des gesamten südlichen Waldrandes, Silhouettenwirkung Siedlungskörper) die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind. Dies gilt auch für die Störungen während der Bauphase durch Lärm und Erschütterungen. Die Störwirkungen werden mit einem 40 %igen Verlust der Habitateignung quantifiziert.

Für baubedingte Störwirkungen während der Brutzeit (Bau Versickerungsbecken) wird für den Kleinspecht eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen. In einem Umkreis von 100 m um die Störquelle ist demnach von einem 100%igen Habitatverlust auszugehen.

Im südlichen Frohnholz verliert die Waldfläche innerhalb des 150 m Wirkbandes durch lärmbedingte Störwirkungen 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, was einer Fläche von 3,2 ha entspricht.

Das Frohnholz wird zudem durch temporäre Störwirkungen (eine Brutperiode) bei Herstellung des Versickerungsbeckens im Gewann Hardacker beeinträchtigt. Dadurch verlieren zusätzlich 2,2 ha Wald temporär die Funktionalität als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Zusätzlich ist im Frohnholz eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 32 % zu erwarten und damit auch eine Zunahme der Störwirkungen. Dies betrifft beide Reviere des Kleinspechts, da beide an den zentral im Frohnholz verlaufenden Hardackerweg angrenzen. Durch Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Besucherlenkung) können die Störwirkungen auf die Wege beschränkt werden. Dennoch ist aufgrund der artspezifischen Fluchtdistanz in einem Abstand von 30 m (siehe Ziff. 3.1) von einem Verlust der Habitateignung auszugehen. Der graduelle Verlust der Habitateignung wird mit ca. 25 % quantifiziert (siehe Kap. 5.1 VSG-VP, Bosch&Partner). Bei insgesamt 5,4 ha betroffener Flächen gehen somit 1,35 ha als Revier verloren und führen zur erheblichen Beeinträchtigung. Der Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem Habitatverlust von ca. 6 ha und damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Kleinspechts im Frohnholz.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahrungshabitaten ist nicht möglich. Eine Vermeidung bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, ist nur teilweise möglich (bspw. Begrenzung Bauzeit Versickerungsbecken auf nur eine Brutzeit; VV1). Beeinträchtigungen durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (bspw. Wegesperrung, Einsatz von Rangern, Leinenpflicht; VA7c) weitestgehend auf die Wege reduziert werden, es verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.

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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die ökologische Funktion für die entfallenden Lebensraumstrukturen kann ohne Ausgleichsmaßnahmen nicht durch angrenzende Waldflächen des Frohnholz gewahrt werden, da das gesamte Waldgebiet bereits durch die zwei betroffenen Brutpaare genutzt wird.

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

ja nein

Durch Aufwertungsmaßnahmen (Kompensationsbedarf 6 ha) innerhalb des Frohnholz kann die ökologische Funktion für den Kleinspecht im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden. Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

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

Durch den Eingriff kommt es bau- und betriebsbedingt dauerhaft sowie zusätzlich temporär zur Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb von zwei Kleinspechtrevieren; betroffen sind sowohl Brut- und Schlafstätten als auch bedeutsame Nahrungshabitats (siehe Ziff. 4.1 c). Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist nicht möglich, weshalb im Zeitraum, in dem die Eingriffe stattfinden werden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht wirksam sind. Somit ist ein Eintreten der genannten Beeinträchtigungen gegeben, die zu einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- und/oder Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen.

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

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch welche sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten innerhalb der jeweiligen Wirkbereiche zu verhindern, lässt sich der Verbotstatbestand für die temporären Eingriffe vermeiden (VV1).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) des Mittelspechts aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Kleinspecht	Außerhalb der Bestandskartierung im Vorhabengebiet liegen keine konkreten Informationen zur Population des Kleinspechtes vor. Wie in Kap. 3.3 erläutert wird der Erhaltungszustand nur anhand allgemeiner Daten für BW abgeleitet. Mögliche lokal wirkende Beeinträchtigungen und Bestandsrückgänge im Naturraum werden nicht erfasst und bleiben unberücksichtigt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird auf dieser Ebene als „ungünstig“ eingestuft.	Der Kleinspecht ist gemäß Roter Liste aktuell bundesweit gefährdet und in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste geführt. Es wird von 1.200 – 1.800 Brutpaaren in BW ausgegangen. Der Erhaltungszustand für BW ist damit als „ungünstig“ einzustufen.

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Kleinspecht	Durch die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen Lärm- und visuelle Störwirkungen, Zerschneidung von Waldgebieten und direkter Habitatverlust) in den angrenzenden Waldgebieten Frohnholz wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Population des Kleinspechtes vorhabenbedingt verschlechtern.	Da der Kleinspecht aktuell landesweit bereits auf der Vorwarnliste geführt wird und lt. OGBW in den vergangenen Jahren einen negativen Bestandstrend aufweist, ist zu prognostizieren, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population im Zusammenwirken mit weiteren Einflussfaktoren, die als Beeinträchtigungen im landesweiten Bezugsraum wirken (bspw. andere Eingriffsvorhaben und Kalamitäten im Wald durch Schädlinge, Krankheiten und Trockenheit), auch eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art und ihrer Populationen im landesweiten Maßstab bewirken wird.

c) Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Wie bereits in Ziff. 4.1 dargestellt ergibt sich für den Kleinspecht ein Kompensationsbedarf von 6 ha. Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen kann der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen

Population entgegen getreten werden oder sich nach vorübergehender Beeinträchtigung ab dem Wirkungszeitpunkt der Maßnahmenumsetzung wieder erholen bzw. verbessern. Die folgenden Maßnahmen werden vorgesehen, um die lokalen Populationen zu stärken:

Art und Umfang der Maßnahmen

Maß.-Nr. 1, Frohnholz Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 7,5 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Schonwald (25 %)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 7,5 ha Wald in der Freiburger Bucht für den Kleinspecht aufgewertet werden, es kommt zu einer Überkompensation. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit von 10-20 Jahre (Nutzungsextensivierung) und wirken populationsstützend. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population kann somit vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 10-20 Jahre (Nutzungsextensivierung) bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Schonwald: Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald für die Zielerreichung notwendige Pflegeeingriffe statt. Anschließend wird eine kontinuierliche, jedoch schonende Dauerpflege notwendig. So müssen beispielsweise für den Umbau der Artenzusammensetzung häufige, dafür die Stammzahl schonende Einzelbaumentnahmen durchgeführt werden, um gleichzeitig das geschlossene Kronendach nicht zu beeinträchtigen

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)

Im vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortiges Literaturverzeichnis)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 2.900-3.900 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 32.000-57.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und Nabu Deutschland, 2022). Der Pirol ist ein Langstreckenzieher, der sich nur von April bis August / September in seinem europäischen Brutgebiet aufhält. Die Mitteleuropäische Population überwintert nördlich des Regenwalds von Kamerun und der Zentralafrikanischen Republik (Bauer et al. 2012).

Er bewohnt bevorzugt feuchte und lichte Bruch- und Auwälder. Daneben werden auch lückige Kiefernwälder mit einzelnen Laubbäumen sowie Wälder in Wassernähe und Feldgehölze besiedelt. In der Nähe menschlicher Siedlungen werden Alleen, alte Hochstammobstanlagen, Parkanlagen sowie Gärten mit hohen Bäumen als Lebensraum genutzt. Durch die Brut in der Nähe menschlicher Siedlungen kann von einer gewissen Störungstoleranz ausgegangen werden. Pirole ernähren sich überwiegend von Insekten und deren Larven. Im Sommer werden auch gerne Früchte und Beeren gefressen (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden 2-5 Eier abgelegt, wovon etwa 80% flügge werden. Der Pirol ist ein Freibrüter, der meist hoch oben in Laubbäumen sein Nest anlegt. Dabei zeigen sie eine hohe Variabilität bei der Wahl der Baumart. Oft werden Eichen, Pappeln oder Erlen, aber selten auch Kiefern oder andere Nadelbäume gewählt (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die Reviergröße in Deutschland bei 4-50 Hektar. In Gebieten mit optimalen Habitatstrukturen kommt es auch zu kolonieartigen Ansiedlungen.

Gefährdet ist der Pirol vor allem durch fortdauernde Lebensraumzerstörung wie Trockenlegung von Auwäldern, Entfernung von Altholzbeständen sowie Verinselung der geeigneten Lebensräume. Weitere Beeinträchtigungen stellen der intensive Biozideinsatz in der Umwelt und der damit verbundene Rückgang an Nahrung in Streuobstwiesen, Alleen, Parks und Waldrandgebieten dar. In Überwinterungsgebieten werden Pirole verfolgt, wobei die Zerstörung von Regenwäldern und der auch dort betriebene intensive Biozideinsatz zum Rückgang der Art führen. Das sich verändernde Klima spielt wohl ebenfalls eine Rolle in der Bestandsentwicklung (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 400 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 40 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnten 2019 insgesamt zwei Reviere des Pirols nachgewiesen werden. Ein Revier konnte im direkt an die Dietenbachniederung angrenzenden Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ festgestellt werden. Dieses Revier erstreckt sich im Süden des Frohnholzes und ist gemäß den Ergebnissen der Brutvogelkartierung ca. 10 ha groß. Ein weiteres Brutpaar hatte sein Revier im Langmattenwäldchen, welches direkt an den Stadtteil Rieselfeld angrenzt. Ein ca. 15 ha großer Waldbereich wurde als Revier dieses Paares abgegrenzt. Beide Reviere grenzen unmittelbar an die Dietenbachniederung und damit an den Vorhabenbereich an. Der Galeriewald entlang des Dietenbachs kann als Nahrungshabitat angesehen werden, wobei die reinen Offenlandflächen keine Bedeutung für die Art haben.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Außerhalb der Bestandskartierung liegen keine konkreten Informationen zur Populationsdichte vor. Die Bewertung des Erhaltungszustandes wird daher an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie den Kenntnissen des Kartierers bzgl. der lokalen Situation abgeleitet. Die Habitatqualität (Vorkommen altholreicher Feucht- und Laubwälder) im Naturraum kann als mittel eingeschätzt werden. Es liegen Beeinträchtigungen durch den Verlust geeigneter Lebensraumstrukturen und Nahrungsressourcen sowohl im strukturreichen Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung, Intensivierung der Landwirtschaft und Biozideinsatz als auch im naturnahen Wald durch intensive Forstwirtschaft vor. Basierend auf der landesweiten Gefährdung ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

Die zwei besetzten Reviere in unmittelbarer Nähe zueinander deuten auf eine gute Habitatausstattung im und um den Vorhabenbereich hin.

3.4 Kartografische Darstellung

Die folgende Karte zeigt unter anderem die beiden Reviere des Pirols, die gelb schraffiert dargestellt sind. Das Untersuchungsgebiet, das in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt ist, wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Frohnholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Pirols gehören die Bäume mit Freinestern, die für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten dienen verschiedenste Gehölze, die nicht konkret abgegrenzt werden können. Aufgrund zweier besetzter Reviere ist von zwei Fortpflanzungsstätten auszugehen.

Langmattenwald

Bezüglich des Reviers im Langmattenwald kommt es bei der Rodung der Baumbestände im Eingriffsbereich zum Verlust von Nestern und Schlafplätzen und damit zur Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte des ansässigen Brutpaares. Eingriffe in die Vegetation erfolgen hier im Rahmen des ersten Bebauungsplans (direkter Flächenverlust Langmattenwäldchen 1,8 ha) und führen zu einer erheblichen Schädigung des Brutreviers des

Pirols.

Frohnholz

Bezüglich des Reviers im südlichen Teil des Frohnholzes kann es bei der Rodung der Baumbestände im Eingriffsbereich zum Verlust von Nestern und Schlafplätzen des ansässigen Brutpaares kommen. Der Eingriff verursacht einen direkten Flächenverlust von 0,37 ha innerhalb des Brutrevieres. Da innerhalb des Brutreviers Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, wird die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte aber durch die direkten Eingriffe nicht erheblich beeinträchtigt.

- 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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden.

Langmattenwald

Da es innerhalb des Eingriffs zu flächigen Rodungen von Waldflächen kommt, gehen für den Pirol 1,8 ha dieser bedeutsamen Nahrungshabitate im Langmattenwald verloren. Dies beeinträchtigt die Aufrechterhaltung der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

Frohnholz

Auch im Frohnholz geht durch Rodung einer 0,37 ha großen Waldfläche Nahrungshabitat verloren. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch diesen kleinflächigen Eingriff aber nicht erheblich beeinträchtigt.

- 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)

In den beiden betroffenen Waldgebieten ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) mit einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald (2010)) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich des Waldes hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere betriebsbedingte Störreize (Frohnholz: die Dammlage und die Führung der Straße entlang des gesamten südlichen Waldrandes, Silhouettenwirkung Siedlungskörper; Langmattenwald: der Verlauf der Verkehrswege mitten durch die Waldfläche) die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind. Dies gilt auch für die Störungen während der Bauphase durch Lärm und Erschütterungen. Die Störwirkungen werden mit einem 40 %igen Verlust der Habitateignung quantifiziert.

Für baubedingte Störwirkungen während der Brutzeit (Bau Versickerungsbecken, Errichtung Oberbodenlager) wird für den Pirol eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen, in dem ein 100 %iger Habitatverlust anzunehmen ist.

Langmattenwald

Der Eingriffsbereich im Bereich der Verlängerung der Stadtbahn liegt innerhalb des Waldstückes und zerteilt dieses in zwei ca. 5 ha große Kompartimente. Durch diese Fragmentierung werden keine ausreichend großen Rückzugsräume mehr für das dort ansässige Brutpaar verbleiben.

Die verbleibenden Waldflächen verlieren durch lärmbedingte Störwirkungen innerhalb des 150 m Wirkbandes zusätzlich 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (entspricht ca. 3,2 ha). Durch die Anlage eines Oberbodenlagers in unmittelbarer Nähe zum Langmattenwald (genaue Lage noch nicht geklärt) entsteht während einer Brutperiode eine zusätzliche, temporäre Beeinträchtigung des Pirols, wodurch insgesamt ca. 1,9 ha Habitat verloren gehen.

Weitere Eingriffsbereiche befinden sich zwischen Frohnholz und Langmattenwald (Straße zum Tiergehege; Mundenhofparkplatz) und führen zu einer Zerschneidung beider Waldgebiete. Dadurch wird der Langmattenwald in seiner funktional-räumlichen Beziehung

zum Frohnholz abgeschnitten, eine Nutzung durch den Pirol wird dadurch eingeschränkt. Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es zu einem vollständigen Verlust der Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im Langmattenwald (Größe des betroffenen Reviers: 13 ha).

Frohnholz

Im südlichen Frohnholz verliert die Waldfläche innerhalb des 150 m Wirkbandes durch betriebsbedingte Lärmwirkungen 40 % der Habitateignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte, was einer Fläche von 2,6 ha entspricht.

Wie unter Ziff. 4.1 a erläutert, verliert eine kleine Teilfläche allerdings 100% ihrer Habitateignung durch direkte Eingriffe, nicht nur 40% durch Störungen. Unter Berücksichtigung der Überlagerung beider Beeinträchtigungen ergibt sich insgesamt ein Habitatverlust von ca. 2,82 ha. Aufgrund dieser Beeinträchtigungen wird die Fortpflanzungsstätte so beeinträchtigt, dass sie ohne geeignete Kompensationsmaßnahmen für den Pirol nicht mehr nutzbar sein wird.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Eine Vermeidung des direkten Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahungshabitaten ist nicht möglich. Eine Vermeidung der bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen, die zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, ist nur teilweise möglich (bspw. Begrenzung Bauzeit Versickerungsbecken auf nur eine Brutzeit; VV1). Effekte durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (bspw. Wegesperrung, Einsatz von Rangern, Leinenpflicht; VA7c) weitestgehend auf die Wege reduziert werden, es verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang (angrenzende Waldflächen) ohne Aufwertungsmaßnahmen nicht gewahrt werden. Zwar besiedelt der Pirol im Frohnholz nicht den gesamten Wald, dennoch kann die ökologische Funktion an dieser Stelle für die Art nicht gewahrt werden, denn die verbliebenen Waldbereiche eignen sich in ihrer Lebensraumausstattung nur bedingt als Habitat für den Pirol. Ein Ausweichen der Art ist daher nicht möglich.

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

Es werden zum Erhalt der ökologischen Funktion für die zwei entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten Ausgleichsmaßnahmen benötigt. Das Revier im Langmattenwald muss zu 100% ersetzt werden (13 ha), während das Revier im Frohnholz durch Kompensation der Verlustfläche von 2,85 ha erhalten werden kann.

Langmattenwald

Durch Aufwertungsmaßnahmen (Kompensationsbedarf 13 ha) im Frohnholz kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte gewahrt werden (Maßnahmenkomplex Nr. 1). Die Maßnahmen erfüllen die ökologische Funktion für eine Ersatzfortpflanzungsstätte des Pirols und liegen im räumlichen Zusammenhang zum betroffenen Revier.

Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit (10-20 Jahre) nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe

Ziff. 5.3 c).

Frohnholz

Durch Aufwertungsmaßnahmen (Kompensationsbedarf 2,82 ha) im Frohnholz kann die ökologische Funktion für den Pirol im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden (Maßnahmenkomplex Nr. 1). Die Maßnahmen können jedoch aufgrund der langen Entwicklungszeit nicht vorgezogen umgesetzt werden. Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

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

Durch den Eingriff kommt es bau- und betriebsbedingt dauerhaft sowie zusätzlich temporär zur Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb von zwei Brutrevieren. Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist nicht möglich, weshalb im Zeitraum, in dem die Eingriffe stattfinden werden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht wirksam sein werden. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zweier Brutpaare verbleibt als Beeinträchtigung, da der Funktionserhalt nicht gewährleistet werden kann.

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- und/oder Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgenergeneration kommen. Dies entspricht einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos der betroffenen Pirole.

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

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1.März bis 30.September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (Vermeidungsmaßnahme VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch welche sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Oberbodenlager bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten innerhalb der jeweiligen Wirkbereiche zu verhindern, lässt sich der Verbotstatbestand für die temporären Eingriffe vermeiden (VV2).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) des Pirols aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Pirol	Außerhalb der Bestandskartierung im Vorhabengebiet liegen keine konkreten Informationen zur Population des Pirols vor. Wie in Kap. 3.3 erläutert wird der Erhaltungszustand anhand des allgemeinen Gefährdungsgrad für BW abgeleitet. Mögliche lokal wirkende Beeinträchtigungen und starke Bestandsrückgänge im Naturraum werden nicht erfasst und bleiben unberücksichtigt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als „ungünstig“ eingestuft.	Der Pirol wird gemäß aktueller nationaler Roter Liste auf der Vorwarnliste geführt und in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft. Es wird von 2.900 – 3.900 Brutpaaren in BW ausgegangen. Der Erhaltungszustand für BW ist damit als „ungünstig“ einzustufen.

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Pirol	Durch die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen (Lärm- und visuelle Störwirkungen, Zerschneidung von Waldgebieten und direkter Habitatverlust) in den an das Plangebiet angrenzenden Waldgebieten Frohnholz und Langmattenwald wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Population bei einer Betroffenheit von zwei Brutrevieren voraussichtlich weiter verschlechtern.	Da der Pirol aktuell landesweit bereits als gefährdet eingestuft wird, ist zu prognostizieren, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population im Zusammenwirken mit weiteren Einflussfaktoren, die als Beeinträchtigungen im landesweiten Bezugsraum wirken (bspw. andere Eingriffsvorhaben, die Intensivierung der Landwirtschaft und Kalamitäten im Wald durch Schädlinge, Krankheiten und Trockenheit), auch eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art und ihrer Populationen im landesweiten Maßstab bewirkt wird.

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Wie bereits in Ziff. 4.1 dargestellt ergibt sich für den Pirol ein Kompensationsbedarf von 15,82 ha. Dieser setzt sich zusammen aus 13 ha für den Verlust des Langmattenwaldes und 2,82 ha für die Beeinträchtigungen im Frohnholz.

Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen kann der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entgegen getreten werden oder sich nach vorübergehender Beeinträchtigung ab dem Wirkungszeitpunkt der Maßnahmenumsetzung wieder erholen bzw. verbessern. Die folgenden Maßnahmen werden vorgesehen, um die lokalen Populationen zu stärken:

Art und Umfang der Maßnahmen

Populationsstützende Maßnahmen sollten für die entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie folgt umgesetzt werden:

Revier Langmattenwald, Kompensationsbedarf 13 ha Wald

Maß.-Nr. 1, Frohnholz, Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 18 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Schonwald, Maßnahmenfläche 30 ha, (50 %)
- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach), Maßnahmenfläche 10 ha, (25 %)

Revier Frohnholz, Kompensationsbedarf: 2,82 ha Wald

Maß.-Nr. 1, Frohnholz, Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 18 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Schonwald, Maßnahmenfläche 30 ha, (50 %)
- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach), Maßnahmenfläche 10 ha, (25 %)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt müssen 15,82 ha Wald in der Freiburger Bucht für den Pirol aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit von 10-20 Jahre (Nutzungsextensivierung; lichte, strukturreiche Bestände 5-10 Jahre) und wirken populationsstützend. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population kann somit vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Wald-Maßnahmen werden erst nach einer Entwicklungszeit von 10-20 Jahre (Nutzungsextensivierung; lichte, strukturreiche Bestände 5-10 Jahre) voll funktionstüchtig sein. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Schonwald: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeig-

neten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald für die Zielerreichung notwendige Pflegeeingriffe statt. Anschließend wird eine kontinuierliche, jedoch schonende Dauerpflege notwendig. So müssen beispielsweise für den Umbau der Artenzusammensetzung häufige, dafür die Stammzahl schonende Einzelbaumentnahmen durchgeführt werden, um gleichzeitig das geschlossene Kronendach nicht zu beeinträchtigen.

Entwicklung abwechslungsreicher Bestände: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald lediglich die für die Zielerreichung notwendigen Pflegeeingriffe statt. Diese zielen insbesondere auf den Erhalt lichter und feuchter Bereiche im Wald ab sowie auf den Erhalt und die Förderung von Habitatbäumen.

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Stadt Freiburg ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Suche und Bewertung von Flächen zur Durchführung von Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen für ausgewählte Vogelarten (bhm.2020)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Neuntöter brütet in Baden-Württemberg in allen Landesteilen mit Schwerpunkten am nördlichen Albtrauf sowie dem westlichen Rand des Schwarzwaldes und den südexponierten Hängen seiner Täler.

Die Bruthabitate des Neuntöters erfordern Nistmöglichkeiten, Warten und geeignete Jagdflächen. Früher waren diese Bedingungen vorwiegend in größeren Waldbrand- und Windwurfflächen gegeben. Durch die landwirtschaftliche Kultivierung wurden zahlreiche neue Lebensräume geschaffen, die zu einer starken Zunahme führten. Heute siedeln Neuntöter vor allem auf Viehweiden, heckenumsäumten Mähwiesen, Magerrasen, Trockenrasen und nicht zu stark verbuschten Sukzessionsflächen, aber auch auf Kahlschlägen und Aufforstungsflächen.

Wegen der zumeist mosaik- oder auch bandförmigen Verteilung der potenziellen Bruthabitate sinkt die Siedlungsdichte mit zunehmender Probefläche. In der Rheinebene wurden vorwiegend Dichten von <1 bis 3 Reviere / km². (*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1*)

Die Nester werden vor allem in dorn- und stacheltragende Arten angelegt (Heckenrose, Schwarzdorn, Brombeere, Weißdorn). Die Nesthöhe variiert zwischen 20 cm und 10 m. Die Eiablage beginnt frühestens in der ersten Maidekade, das Maximum der Legetätigkeit liegt in der 3. Maidekade, darunter auch schon vereinzelt Ersatzgelege. Da nur ein Teil der Erstbruten erfolgreich verläuft, sind Ersatzbruten beim Neuntöter häufig.

Die Brutdauer beträgt 13 bis 16 Tage, die Nestlingszeit dauert 14 bis 16 Tage. Die Jungvögel werden noch bis zum Alter von 36 bis 47 Tage gefüttert. Der Bruterfolg liegt je Gebiet zwischen 40 und 50 %.

Die Jugendmauser und die Teilmauser (Kleingefiedermauser) werden ganz oder zum größten Teil noch vor dem Wegzug abgeschlossen. Die Vollmauser findet im Winterquartier statt.

Der Neuntöter ist Langstreckenzieher und überwintert in Ost- und Südafrika. In Baden-Württemberg ist er von Ende April / Mai, ausnahmsweise bereits ab März, bis August / September, ausnahmsweise bis Oktober-Dezember, anzutreffen. (*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1*)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 200 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 30 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Rahmenplangebiet konnten bei der Bestandskartierung (bhm 2020) in strukturreichen Offenlandabschnitten innerhalb der Dietenbachniederung 2 Reviere des Neuntöters festgestellt werden. Im NSG Rieselfeld wurden 21 Brutreviere festgestellt (bhm 2020).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Die Habitatqualität (Vorkommen dornenreicher Gehölze; extensives Grünland) im Naturraum kann als mittel bis hoch eingeschätzt werden. Gemäß Verbreitungskarte der OGBW weist der Neuntöter innerhalb der Freiburger Bucht eine für Baden-Württemberg durchschnittliche Revierdichte auf. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „günstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die pinken Bereiche in der nachfolgenden Karte stellen die 2 Reviere (nummeriert von West nach Ost) der festgestellten Brutpaare dar.

In der Karte zum Rieselfeld sind die Reviere in gelb dargestellt (bhm 2020).



Brutreviere Avifauna

Legende

Revier Brutvögel
2019

- Artname**
- Goldammer (11)
 - Neuntöter (2)
 - Untersuchungsgebiet



Planungsgesellschaft mbH

Buchal | Freiburg | Nürtingen
info@bhmp.de

1942 Brutreviere Avifauna

1:16.000

Hoffmann

28.01.2020

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

1942_19113_Auswertung_Revier_Goldammer



Revierkarte

Störungsempfindliche Vögel

- Neuntöter (*Lanius collurio*)
- Untersuchungsgebiet:**
- NSG Freiburger Rassefeld



Planungsgesellschaft mbH

Buchal | Freiburg | Nürtingen
info@bhmp.de

1942_Avifauna_
Dietenbachniederung

1:15.000

Verfasser: FA

08.10.2020

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

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

Zur Fortpflanzungsstätte des Neuntötters gehören Sträucher oder Hecken mit angrenzenden Saumstrukturen, welche für den Nestbau und die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Gehölzstrukturen, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen. Revier Nr. 1 liegt knapp 100 m außerhalb des Plangebiets; Revier Nr. 2 überlagert sich mit wenigen Quadratmetern (65 qm) mit dem Plangebiet. Direkte Flächenverluste sind dadurch zunächst nicht gegeben. Allerdings ist vorgesehen in der verbleibenden Freifläche zwischen 1. BA, Langmattenwald und Tel-Aviv-Yafo-Allee, in dem sich auch die beiden Neuntöterreviere befinden, Flächen für Oberbodenlager (ca. 3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (ca. 3 ha) beansprucht werden müssen. Die genaue Lage der Flächen ist noch nicht bekannt. Da eine komplette Überlagerung dieser Flächen mit den Revieren nach aktuellem Stand (Vermeidung) verhindert werden kann, wird eine direkte Beschädigung der Fortpflanzungsstätten ausgeschlossen. Mögliche Störwirkungen werden unter Ziff. 4.1 c behandelt.

- 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)

Als essentiell werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Durch das Vorhaben kommt es zu keiner direkten Schädigung von Nahrungshabitaten des Neuntötters. Zwar werden großflächige Offenlandflächen (62 ha) beansprucht, diese bilden jedoch aufgrund der Lage der Revierschwerpunkte keine essentiellen Bestandteile des Jagdhabitats.

- 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)

Angrenzend zum Eingriffsgebiet ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) in einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald (2010)) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere Störreize (die Dammlage, Silhouettenwirkung Siedlungskörper) die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind. Für baubedingte Störwirkungen wird für den Neuntöter eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen in dem ein 100 %iger Habitatverlust anzunehmen ist.

Dietenbachniederung

Die Reviere Nr. 1 und 2 liegen vollständig bzw. zur Hälfte innerhalb des 150 m Lärm-Wirkbandes. Hinzu kommen Flächeninanspruchnahmen durch für Oberbodenlager (ca. 3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (ca. 3 ha) die innerhalb der verbleibenden Freiflächen im Südwesten umgesetzt werden sollen. Die genaue Lage der Flächen sowie deren Zuwegung (Erhöhung Besuchernutzung und LKW-Verkehr) sind nicht bekannt. Aufgrund der fehlenden Ausweichmöglichkeiten im Dietenbachgelände bei Baubeginn, wird sich nicht verhindern lassen, dass die Kumulation aus verschiedenen Flächennutzungen und den damit verbundenen bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sowie der Zerschneidungswirkung zu einer erheblichen Schädigung beider Reviere führen wird.

NSG Rieselfeld

Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Aufgrund der Erhöhung des Erholungsdruckes und den damit verbundenen Störungen kommt es zu graduellen (25 %) Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Insgesamt 15 Reviere des Neuntötters befinden sich unter Berücksichtigung der artspezifischen Fluchtdistanz von 30m nach Gassner et al. (2010) im Wirkungsbereich der Wege von geringer bis hoher Nutzungsintensität. Im Fall des Neuntötters sind es somit 4 Reviere, für die von einem Verlust der Habitatsignung innerhalb des Gebietes auszugehen ist. Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es in beiden Teilbereichen der Dietenbachniederung und dem NSG Rieselfeld zu einem Verlust von insgesamt 6 Revieren (vgl. hierzu Kap. 5.3 sowie der Verträglichkeitsuntersuchung zum VSG „Mooswälder bei Freiburg“ DE 7912-441).

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten / essenziellen Nahrungshabitaten in der Dietenbachniederung ist nicht möglich.

Im NSG Rieselfeld werden umfassende Maßnahmen umgesetzt, um Erholungssuchende davon abzuhalten sich abseits der Wege aufzuhalten (VA7a: Besucherlenkung Rieselfeld; siehe Kap. 4.3.1, SaP), wodurch Störungen in die Fläche hinein gemindert werden können. Eine vollständige Vermeidung der störungsbezogenen Beeinträchtigungen ist jedoch nicht möglich, da die betroffenen Reviere direkt am Weg liegen und der Erhöhung der Erholungsnutzung direkt ausgesetzt sind (vgl. hierzu Kap. 5.6.5 der Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ DE 7912-441).

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, Ur. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Dietenbachniederung

Durch indirekte Beeinträchtigung entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten:
- 2 Brutreviere in der Dietenbachniederung (Nr. 1 und 2)

Alternative Nahrungshabitats und Brutstandorte (bspw. die Gehölze am Dietenbach einschließlich angrenzender Offenlandflächen) bleiben zwar noch innerhalb der Dietenbachniederung erhalten, diese liegen jedoch innerhalb oder direkt angrenzend zum Plangebiet und somit innerhalb des Wirkradius von Störungen (Lärm, Licht, Erschütterung). Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

NSG Rieselfeld

Durch die indirekte Beeinträchtigung entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten:
- 4 Brutreviere

Aufgrund der guten Habitatausstattung im Rieselfeld liegt eine hohe Bestandsdichte des Neuntötters vor. Alternative Brut- und Nahrungshabitats außerhalb der Störwirkung „Erholung“ sind mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Bestandsreviere besetzt. Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

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

ja nein

Es werden zum Erhalt der ökologischen Funktion für die 6 entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten (dornenreiche) Gehölzstrukturen, sowie artenreiches Grünland in einem Kompensationsumfang von 12 ha (2 ha pro Revier) benötigt. Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen auf der Maßnahmenfläche Nr. 8 Wilde Weiden, und Nr. 6 (noch in Abstimmung) kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang für sechs Reviere des Neuntötters gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Maß.-Nr. 6, weitere Bereiche in der Region (noch in Abstimmung) Kompensationsbedarf 8 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Entwicklung Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Anlage Dornenhecke
- Entwicklung Extensivweide

Maß.-Nr. 8, Gemarkung Bahlingen, Gesamtgröße 52 ha; Anrechenbarkeit 4 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage/Entwicklung Extensivgrünland mit Staffelmahd
- Optimierung bestehender Gehölzstrukturen
- Extensive Beweidung

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 12 ha strukturreiches Offenland innerhalb der Freiburger Bucht für den Neuntöter neu geschaffen bzw. aufgewertet werden. Damit kann die ökologische Funktion für die betroffenen Reviere im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgesintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen im Offenland benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren (je nach Ausgangszustand) bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss.

Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie Mahd des Grünlandes und Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze (5-8 Jahre) erforderlich (siehe Maßnahmenblätter Nr. 6, 7 und 8).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Maßnahmenflächen werden vertraglich gesichert.

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

Unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- / Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen. Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos für diese Individuen dar.

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

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten im Wirkungsbereich des Versickerungsbeckens zu verhindern, lassen sich der Verbotstatbestand für den temporären Eingriff vermeiden (VV1).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. essentielle Nahrungshabitats) des Neuntöters aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben

In Baden-Württemberg leben etwa 100-130 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 27.000-47.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und NABU Deutschland, 2022). Die Heidelerche ist ein Zugvogel und hält sich lediglich von März bis September in ihrem europäischen Brutgebiet auf. Sie ist eine Kurzstreckenzieherin und überwintert in hauptsächlich Südeuropa. Die Überwinterungsgebiete liegen überwiegend in Westfrankreich, auf der iberischen Halbinsel oder im nördlichen Mittelmeerraum (Bauer et al. 2012).

Die Heidelerche besiedelt halboffene Landschaften mit sandigen Böden. Sie ist auf eine schütterere Vegetation von Strauch- und Krautschicht, offene Bodenstellen sowie auf Gebüsch oder Einzelbäume angewiesen. Weitere Kriterien sind eine warme bis trockene Lage oder eine Hangexposition und ausreichend Singwarten. Beispielhafte Lebensräume wären lichte Wälder, trockene Waldränder, Heideflächen, Sukzessions-, Windwurf-, Rodungs- und Kahlschlagflächen sowie sekundär in Kies- und Sandgruben, Truppenübungsplätzen, Weinbergflächen und Obstbaumkulturen. Sie meidet geschlossene Wälder und offene Landschaften. Heidelerchen ernähren sich im Sommer überwiegend von Insekten. Es werden aber auch Samen und im Frühjahr Grasspitzen, Knospen und kleine Blätter gefressen (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Pro Brutperiode werden 3-6 Eier gelegt, wobei durchschnittlich mehr als 50% der Jungvögel flügge werden. Das Nest wird meist in der schüttereren Strauch- und Krautvegetation in Sichtweite zu den nächsten Bäumen angelegt. Der Anflug wird stets freigehalten und die Brut vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt. (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die durchschnittliche Reviergröße eines Brutpaars bei 2-3 ha.

Gefährdet ist die Heidelerche vor allem durch den Rückgang bzw. die Zerstörung von geeigneten Lebensräumen aufgrund von Veränderungen in der Land- und Forstwirtschaft. Beispiele hierfür wären das Verschwinden von extensiven Weideflächen, die Überdüngung von Mager- und Halbtrockenrasen, Aufforstungen sowie die Flurbereinigung und der Verlust von Ödland- und Brachflächen. Weitere Gründe für den Rückgang an Bruthabitaten sind der Siedlungs- und Straßenausbau sowie der Massentourismus und die Freizeitnutzung. Zudem wirkt sich der intensive Biozideinsatz in der Land- und Forstwirtschaft ebenfalls negativ auf die Bestände aus (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 300 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnten 2019 ein Revier der Heidelerche südlich des Mundenhofs direkt angrenzend an das NSG „Freiburger Rieselfeld“ nachgewiesen werden. Der Diätenbachau kommt hier keine Bedeutung zu.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der fachgutachterlichen Kenntnisse bzgl. der lokalen Situation. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

Diese Brut der Heidelerche ist die einzige bekannte Brut in Freiburg und Umgebung.

3.4 Kartografische Darstellung

Die violett gestrichelten Flächen stellen das Brutrevier der Heidelerche dar. Das Untersuchungsgebiet umfasst hier das NSG „Freiburger Rieselfeld“ und ist in der Karte mit rot umrandet.

Abb. 4: Brutreviere Wendehals, Feldschwirl, Heidelerche und Zwergtaucher (Maßstab im Original)



Revierkarte
Störungsempfindliche Vögel

- Artname**
- Feldschwirl (*Locustella naevia*)
 - Heidelerche (*Lullula arborea*)
 - Wendehals (*Jynx torquilla*)
 - Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)
 - NSG Freiburger



Planungsgesellschaft mbH
Bruchsal | Freiburg | Nürtingen
info@bhmp.de

1942_Avifauna_
Dietenbachniederung

1:15.000
Verfasser: FA
08.10.2020

⁵ Die unter Punkt 3.4 u. 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

Das Brutrevier und deren essentiellen Teilhabitate liegen außerhalb der Eingriffsbereiche.

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)

Das Brutrevier und deren essentiellen Teilhabitate liegen außerhalb der Eingriffsbereiche.

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)

Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Aufgrund der Lage des Reviers in größerer Entfernung zu den Wegenetzen des NSG ergeben sich keine Störungen gegeben, die die Fortpflanzungs- und Ruhestätten beeinträchtigen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

nicht notwendig

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt

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

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

nicht notwendig

- 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

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

Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Aufgrund der Lage des Brutreviers weit abseits der Wege, kann eine Tötung oder Verletzung von Adulten, Eiern und/oder Jungvögeln durch Erholungssuchende ausgeschlossen werden.

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

nicht notwendig

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

Brutrevier außerhalb von Eingriffsbereichen; auch keine Störung durch Zunahme Erholungsnutzung gegeben.

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

nicht notwendig

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

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

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

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 2.000-4.000 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 14.000-260.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und Nabu Deutschland, 2022). Der Waldlaubsänger ist ein Langstreckenzieher, der sich nur von April bis August / September in seinem europäischen Brutgebiet aufhält. Er überwintert in den Feuchtsavannen sowie im äquatorialen Regenwald Afrikas (Bauer et al. 2012).

Der Waldlaubsänger brütet in lichten Hoch- oder Niederwäldern, die ein geschlossenes Kronendach aufweisen. Er ist auf eine niedrige Krautvegetation und wenig Sträucher sowie einen weitgehend freien Stammraum mit tief sitzenden Ästen angewiesen. Diese werden als Singwarte genutzt. Naturwälder oder naturnahe Wirtschaftswälder aus Rot- und Hainbuche oder Stiel- und Traubeneiche sind bevorzugte Waldgesellschaften. Zudem werden lichte Kiefernwälder, Mischbestände aus mehreren Laubbaumarten oder Nadelwälder mit eingesprengten Laubbäumen besiedelt. Waldlaubsänger siedeln sich dabei gerne in Bach- oder Trockentälern an. Sie ernähren sich überwiegend von Insekten und Spinnentieren, die sie meist im Kronenbereich von Bäumen suchen. Im Herbst zählen auch Beeren zum Speiseplan (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden je nach Nahrungsverfügbarkeit und Störfaktoren zwischen 5-8 Jungvögel aufgezogen. Waldlaubsänger sind Bodenbrüter, die ihr Nest gerne in unterholzfreien Waldstellen und Bodenvertiefungen bauen. Das Nest ist backofenförmig und hat einen Seiteneingang (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die mittlere Siedlungsdichte in Deutschland bei optimalen Bedingungen bei zehn Revieren pro zehn Hektar. In Gebieten mit weniger geeigneten Habitatstrukturen liegt die durchschnittliche Siedlungsdichte bei 2,2 Revieren pro zehn Hektar. Dabei ist die Revierdichte abhängig von der Flächengröße. Je größer die Fläche, desto geringer ist die Revierdichte.

Gefährdet ist der Waldlaubsänger vor allem durch die veränderte Waldbewirtschaftung hin zu Nadelholzaufforstungen. Weitere Gründe sind der Lebensraumverlust durch Sukzession oder fehlende Durchlichtung der Wälder. Bei einem Massenaufreten von Mäusen oder Wegschnecken kann es aufgrund vermehrter Störungen zu häufigen Brutaufgaben kommen. Ein weiterer Gefährdungsgrund ist die hohe Prädationsrate (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 200 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnten 2019 insgesamt zwei Reviere des Waldlaubsängers nachgewiesen werden. Beide Reviere konnten im direkt an die Dietenbachniederung angrenzenden Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ festgestellt werden. Dabei liegen beide Reviere zentral im Frohnholz, das als Brut- und Nahrungshabitat dient. Es ist davon auszugehen, dass lediglich die Waldbereiche als Lebensraum genutzt werden; die Bebauung der Dietenbachniederung wird daher keine direkten Auswirkungen haben.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Innerhalb der Freiburger Bucht sind geeignete Lebensraumstrukturen durch die Intensivierung der Forstwirtschaft und für die Art ungeeignete Forstpraktiken in Wäldern immer stärker betroffen. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen. Die Bestandszahlen in Baden-Württemberg sind seit Jahren stark rückläufig.

3.4 Kartografische Darstellung

Die folgende Karte zeigt die beiden kartierten Reviere des Waldlaubsängers, welche gelb schraffiert dargestellt sind. Das Untersuchungsgebiet wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Die Brut erfolgte im Waldgebiet Fronholz.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Waldlaubsängers gehören die Nester, die in Mulden auf dem Waldboden angelegt werden und für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten dienen geschützte Plätze in Gehölzen, die nicht konkret abgegrenzt werden können. Es wurden zwei Fortpflanzungsstätten festgestellt.

Die Reviere des Waldlaubsängers liegen außerhalb des Eingriffsgebiets des Vorhabens, weshalb weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten direkt entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätten bilden. Da beide Waldlaubsänger-Reviere außerhalb des Eingriffsgebiets liegen, werden durch das Vorhaben weder Nahrungs- und/oder andere bedeutsame Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt.

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

ja nein

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

Vom Vorhaben gehen bau- und betriebsbedingte Störfaktoren aus.

Im Frohnholz ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 32 % zu erwarten und damit auch eine Zunahme der Störwirkungen. Durch Vermeidungsmaßnahmen (bspw. Besucherlenkung) können die Störwirkungen auf die Wege beschränkt werden. Dennoch ist aufgrund der artspezifischen Fluchtdistanz in einem Abstand von 15 m von einem Verlust der Habitateignung auszugehen. Der durch Störwirkungen bedingte graduelle Verlust der Habitateignung der Waldlaubsänger-Reviere im Frohnholz wird mit ca. 25 % quantifiziert (siehe Kap. 5.1 VSG-VP, Bosch&Partner) und entspricht rechnerisch 1,25 ha. Der verbleibende, nicht von den Störungen beeinträchtigte Lebensraum ist für zwei Brutreviere des Waldlaubsängers nicht mehr ausreichend, weshalb vom Verlust der Funktion einer Fortpflanzungsstätte und der dazugehörigen Ruhestätten auszugehen ist.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Effekte durch die Erholungsnutzung können durch Lenkungsmaßnahmen (VA7c, bspw. Wegesperrung, Einsatz von Rangern, Leinenpflicht, Einzäunung der Zwischenräume, in denen eine Beweidung vorgesehen ist) weitestgehend auf die Wege reduziert werden, es verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen.

- 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

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die ökologische Funktion für die entfallenden Lebensraumstrukturen kann ohne Aufwertungsmaßnahmen nicht durch angrenzende Waldflächen gewahrt werden. Zwar bleiben Teile des Frohnholzes auch nach Umsetzung des Vorhabens bestehen, die verbleibenden störungsarmen Waldbereiche sind aber für zwei Brutreviere der Art nicht mehr ausreichend.

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

ja nein

Zum Erhalt der ökologischen Funktion für die entfallende Fortpflanzungsstätte wird ein abwechslungsreicher Laubwald benötigt, der Abschnitte mit geschlossenem Kronendach und einer lückigen Strauch- und Krautschicht (10-25 %) aufweist. Diese Bedingungen können je nach Ausgangszustand durch Auflichtung der Kraut- und Strauchschicht (bei zu dichter Vegetation) oder der Baumschicht (bei fehlender Kraut- und Strauchvegetation) geschaffen werden und sind somit kurzfristig wirksam. Durch Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Frohnholzes kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollten für die entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie folgt umgesetzt werden:

Maßnahmenkomplex 1, Frohnholz, Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 3,4 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach) (25 %)
- Auflichtung dicht stehender Eichenaufforstungen, Offenhaltung der Zwischenräume durch motormanuelle Pflege / Mahd oder alternativ Beweidung
- Schaffung von Waldlichtungen mit ausgeprägter Krautschicht und nur in geringem Umfang vorhandener Strauchschicht

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 3,4 ha Wald in der Freiburger Bucht für den Waldlaubsänger vorgezogen aufgewertet werden. Die ökologische Funktion kann somit gewährleistet werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen zur Auflichtung werden bereits vorgezogen voll funktionsfähig sein. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Entwicklung abwechslungsreicher Bestände: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald lediglich die für die Zielerreichung notwendigen Pflegeeingriffe statt. Diese zielen insbesondere auf den Erhalt lichter und feuchter Bereiche im Wald ab sowie auf den Erhalt und die Förderung von Habitatbäumen.

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Maßnahmenblatt Nr. 1).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

- a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Durch das Vorhaben werden keine Waldlaubsänger gefangen, verletzt oder getötet.

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

Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos.

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

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen nötig.

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) des Waldlaubsängers aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Textliche Kurzbeschreibung mit Quellenangaben

In Baden-Württemberg leben etwa 25.000-35.000 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 790.000-1.200.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und NABU Deutschland, 2022). Der Fitis ist ein Langstreckenzieher, der sich nur von Ende März bis Juli/August in seinem europäischen Brutgebiet aufhält. Er überwintert in den Feuchtsavannen Afrikas nördlich des Äquators sowie den Trockenwäldern und Dornsavannen Südafrikas (Bauer et al. 2012).

Der Fitis brütet in lichten Wäldern mit einer einschichtigen Baumschicht. Sie kommen sowohl mit trockenen, als auch feuchten und nassen Standorten zurecht. Wälder mit geschlossenem Kronendach werden gemieden. Sie sind auf eine ausgeprägte Strauch- und Krautschicht angewiesen. Typische Lebensräume sind Niederwälder, Fichten- und Kieferndickungen, Weich- und Hartholzauen, Feldgehölze sowie baumfreie Gebüschstrukturen. Parks und Siedlungen werden nur selten besiedelt. Der Fitis ernährt sich überwiegend von Insekten und Spinnentieren. Im Herbst werden gelegentlich auch Früchte und Beeren verspeist (Bauer et al. 2012, Südeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden 4-8 Eier gelegt, wovon durchschnittlich 4,25 Jungvögel aufgezogen werden. Der Fitis brütet direkt auf dem Boden oder bodennah in der Strauch- oder Krautschicht. Das Nest ist backenofenförmig und oft von dichter Vegetation umgeben, wobei ein freier Anflug vorhanden sein muss (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die mittlere Siedlungsdichte in Deutschland bei optimalen Bedingungen bei zehn bis 20 Revieren pro zehn Hektar. In Gebieten mit weniger geeigneten Habitatstrukturen ist die durchschnittliche Siedlungsdichte entsprechend geringer.

Gefährdet ist der Fitis vor allem durch die veränderte Waldbewirtschaftung hin zu Nadelholzaufforstungen und dem Verlust von Niederwäldern. Weitere Gründe sind der Lebensraumverlust durch Sukzession oder fehlende Durchlichtung der Wälder. Zudem wirken sich Trockenlegungen von Feuchtgebieten, Siedlungs- und Straßenbau negativ aus (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 200 m

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Weder 2015 noch 2019 konnten Reviere des Fitis' festgestellt werden. 2015 wurde er als Durchzügler auf Nahrungssuche eingestuft. Dabei konnte er in der Dietenbachau sowie im Gebiet Fronholz nachgewiesen werden. Im Rahmen der Nachkartierungen 2020 wurde ein Brutrevier an einer Hecke entlang der Dreisam auf Höhe des Umspannwerkes erfasst.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird das Stadtgebiet Freiburg innerhalb des Naturraums „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der fachgutachterlichen Kenntnisse bzgl. der lokalen Situation. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen. Die Bestandszahlen in Baden-Württemberg sind seit Jahren stark rückläufig, weshalb der Fitis als gefährdet eingestuft wird.

3.4 Kartografische Darstellung

Karten und weitere Hinweise sind dem Erfassungsbericht der Nachkartierung (faktorgruen 2020) zu entnehmen

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

Brutrevier außerhalb von Eingriffsbereichen

- 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)

Brutrevier außerhalb von Eingriffsbereichen

- 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)

Baubedingte Störungen durch die Errichtung der Fahrradbrücke im Umfeld des Brutreviers können zu einer Aufgabe des Brutstandorts führen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

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

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

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt

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

Entlang der Feldhecke in der Dreisamaue verbleiben ausreichend alternative Brutmöglichkeiten die eine Verschiebung des Revierschwerpunktes ermöglichen. Eine Erhebliche Beeinträchtigung tritt nicht ein

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

nicht notwendig

- 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

Brutrevier außerhalb von Eingriffsbereichen

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

Baubedingte Störungen im Umfeld des Brutreviers können zu einer Aufgabe des Brutstandorts und damit der Tötung von Eiern oder Jungvögeln führen.

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

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass die Arbeiten an der Fahrradbrücke bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten im Wirkungsbereich zu verhindern, lassen sich der Verbotstatbestand für den temporären Eingriff vermeiden (VV2).

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

- ja
 nein

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

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

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Der Feldschwirl brütet in Baden-Württemberg in allen Landesteilen, meidet jedoch große geschlossene Waldgebiete und großflächige Ackerbaugebiete. Er bevorzugt offene Landschaften mit relativ dichter und nicht zu hoher Krautschicht. Hinzu kommen einzelne Sträucher oder isoliert stehende Baumgruppen mit bodennahem Astwerk. Besiedelt werden sowohl feuchte und wechselfeuchte als auch trockene Habitats. Die Revierdichte schwankt je nach Ausstattung des Lebensraums; im Schnitt kommen etwa 0,7 bis 0,8 Reviere je 10 ha vor. (*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1*)

Der Feldschwirl ist in der Regel ein Bodenbrüter, nur selten bis zu 30 cm erhöht. Die Nester werden meist an trockeneren Standorten errichtet, bspw. im Schutz mehr oder weniger deckungsreichen Grasbewuchses oder unter kleinen Sträuchern. Legebeginn ist frühestens in der ersten Mai-Dekade, meist jedoch in der zweiten Maihälfte und Anfang Juni. Die Legeperiode reicht bis Mitte Juli, selten bis Anfang August. Die Brutdauer beträgt 12 bis 15 Tage und die Nestlingszeit 12 bis 13 Tage, wobei die Jungvögel noch etwa drei Wochen lang geführt werden. Pro Jahr gibt es ein bis zwei Bruten, wobei in BW Zweitbruten regelmäßig vorkommen.

Der Bruterfolg liegt bei ca. 75 %, die durchschnittliche Anzahl flügger Junge je Nest bei 3,9.

Jungvögel mausern im Brutgebiet nur das Kleingefieder und führen im Winterquartier eine Vollmauser durch. Eine zweite Teilmauser findet ab Juli bis September statt. Die Altvögel führen im Winterquartier von November bis Februar eine Vollmauser durch.

Beim Feldschwirl handelt es sich um einen Weitstreckenzieher, der in den Guinea-Savannen vom Senegal ostwärts bis zum oberen Nilbecken und Äthiopien überwintert. Der regelmäßige Heimzug setzt in der zweiten April-Dekade ein, mit deutlichem Anstieg in der letzten April-Dekade. Der Höhepunkt des Durchzugs und des Einzugs in die Reviere findet um die Monatswende April/Mai statt. Der Wegzug beginnt bereits im Juli, zieht sich jedoch in gleicher Stärke über August und September hinweg und klingt bis Mitte Oktober ab.

(*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1*)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 100 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 20 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Feldschwirl konnte mit einem Brutverdacht und einer Brutzeitfeststellung im NSG Rieselfeld nachgewiesen werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird das Stadtgebiet Freiburg im Bereich des Naturraums „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartieres bzgl. der lokalen Situation. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig-schlecht“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die gelb schraffierten Bereiche in der nachfolgenden Karte stellt das Revier dar. Das Untersuchungsgebiet ist in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.



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

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

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

Der Feldschwirl brütet außerhalb des Eingriffsgebiets im NSG Rieselfeld.

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)

Die Nahrungshabitate des Feldschwirls liegen außerhalb des Eingriffsgebiets im NSG Rieselfeld.

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)

Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Aufgrund der Erhöhung des Erholungsdruck und den damit verbundenen Störungen kommt es zu graduellen (25 %) Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (siehe Kap. 5.1 VSG-VP, Bosch&Partner). Im Fall des Feldschwirls ist dies als vollständiger Verlust der nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu werten.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Im NSG Rieselfeld werden umfassende Maßnahmen umgesetzt, um Erholungssuchende davon abzuhalten sich abseits der Wege aufzuhalten (VA7a Besucherlenkung; siehe Kap. 4.3.1, SaP). Da das Revier des Feldschwirls jedoch direkt an einem Weg liegt, ist eine vollständige Vermeidung der störungsbezogenen Beeinträchtigungen nicht möglich, da die betroffenen Reviere den Folgen der erhöhten Erholungsnutzung direkt ausgesetzt sind.

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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

ja nein

Die unter Ziff. 3.1 genannten Lebensraumstrukturen, auf die der Feldschwirl angewiesen ist, befinden sich aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung im NSG Rieselfeld fast immer entlang von Wegen. Alternative Brut- und Nahrungshabitate außerhalb der Störwirkung „Erholung“ sind aufgrund der spezifischen Lebensraumsprüche mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht gegeben. Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht mit hinreichender Sicherheit gewahrt werden.

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

ja nein

Es wird zum Erhalt der ökologischen Funktion für die entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten halboffene Ersatzhabitate mit dichter Krautvegetation vereinzelter Sträuchern im Umfang von 2 ha benötigt.

Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Gewinn Staudens kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Maß.-Nr. 9, Waltershofen, Gewinn Stauden, Gesamtgröße 4,6 ha, Anrechenbarkeit 2 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland durch Staffelmahd mit Frühjahrs und Altgrasstreifen (50 %)
- Entwicklung Extensivgrünland durch Staffelmahd mit Frühjahrs und Altgrasstreifen (25 %)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 2,2 ha strukturreiches Offenland innerhalb des Stadtgebiets für den Feldschwirl neu geschaffen bzw. aufgewertet werden. Damit kann die ökologische Funktion für das betroffene Revier im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahre bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit.

Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie min. zweischurige Mahd des Grünlandes und Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze (5-8 Jahre) erforderlich (siehe Maßnahmenblatt 9).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP)

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen.

- 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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- / Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen. Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos für diese Individuen dar.

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

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1.März bis 30.September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitats) des Feldschwirls aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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


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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Star ist in Baden-Württemberg flächenhaft über das ganze Land ohne größere Verbreitungslücken verbreitet. Er bewohnt bevorzugt offene Wiesenlandschaften mit altem Baumbestand und lichte Laub- und Laubmischwälder. Sind geeignete natürliche oder künstliche Nistgelegenheiten vorhanden, werden mit Ausnahme von dichten Fichtenwäldern alle Biotope besiedelt.

Die Siedlungsdichte ist stark abhängig von vorhandenen Nisthöhlen und kann daher durch das Anbringen künstlicher Nisthilfen gut gesteigert werden.

Er brütet natürlicherweise in Baumhöhlen, z. B. in Spechthöhlen oder ausgefaulten Astlöchern. Die Nester liegen überwiegend in Höhen von 1,4 bis 20 m. Der Legebeginn fällt auf Anfang / Mitte April. In der dritten Aprildekade beginnen die Stare plötzlich in großer Zahl mit der Eiablage, die weitgehend synchron abläuft. Die Brutdauer beträgt 11-14 Tage, die Nestlingszeit 19-23 Tage.

In der Regel gibt es eine Jahresbrut; Zweitbruten kommen vor, sind aber offenbar selten. Der Bruterfolg liegt bei gut 75 %.

Die baden-württembergischen Populationen des Stars sind überwiegend Kurzstreckenzieher; nur ein relativ kleiner Teil der einheimischen Vögel überwintert.

(Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 100 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 15 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

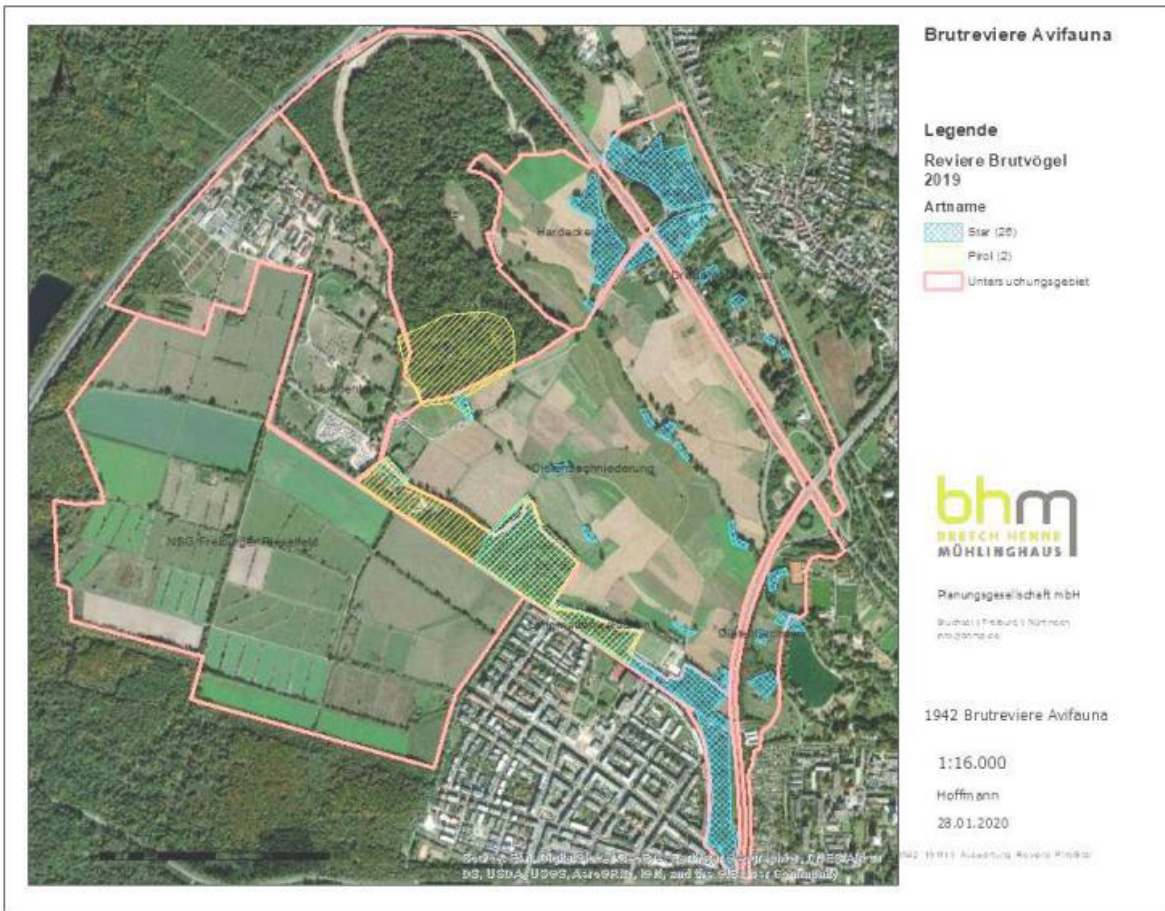
Im Untersuchungsgebiet wurde der Bestand der Stare vom Gutachter (bhm 2020) ca. 100 Brutpaare geschätzt. Schwerpunkt des Vorkommens bilden der Langmattenwald sowie geeignete Gehölze innerhalb der Dietenbachniederung, der Dreisamaue und auch im Dietenbachpark. Eine Ermittlung aller Brutbäume im Langmattenwald war nicht möglich, daher wurde eine Schätzung anhand des Quartierpotenzials durchgeführt (faktorgruen 2021). Die Analyse ergab einen Bestand von ca. 50 Brutpaaren im Langmattenwald, es ist von ca. 110 Brutpaaren im gesamten Untersuchungsgebiet auszugehen. Der Brutbestand im Frohnholz ist nicht bekannt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Populationen wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartieres bzgl. der lokalen Situation. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „günstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die blauen Bereiche in der nachfolgenden Karte stellen die festgestellten Brutreviere und Bestandsabgrenzung im Langmattenwald dar. Das Untersuchungsgebiet wurde in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.



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

Zur Fortpflanzungsstätte des Stares gehören die Bäume mit Bruthöhlen, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Baumhöhlen, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen. Durch die Planung kommt es durch Rodung und Überbauung auf einer Fläche von ca. 62 ha Offenland mit Gehölzbeständen zu dauerhaften Verlusten von Gehölzen. Zudem werden Eingriffe in den Langmattenwald erforderlich, die eine Baumrodung erforderlich machen. Es werden 3 erfasste Brutstätten innerhalb der Dietenbachniederung zerstört sowie 19 potenzielle Brutstätten innerhalb des Langmattenwaldes.

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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätten bilden.

Dietenbachniederung

Durch die Planung kommt es zu einem großflächigen Verlust von Nahrungsflächen (62 ha) im Offenland in unmittelbarer Nähe zu dem o. g. Gehölzbereichen in dem die Brutreviere nachgewiesen wurden.

Die unbebauten Offenlandflächen werden durch das Plangebiet (Infrastrukturwege) in wenige Hektar große Kompartimente unterteilt. Aktuell ist nicht bekannt ob und wie die verbleibenden Offenlandflächen bei Beginn der Bauarbeiten bewirtschaftet werden. Neben dem eigentlichen Eingriff werden Flächen für Oberbodenlager (3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (3 ha) benötigt, deren Lage aktuell noch nicht abschließend definiert ist. Östlich des Dietenbachs wird fast das gesamte Offenland durch das Erdaushubzwischenlager in Anspruch genommen. Im Gewinn Hardacker ist temporär (Bauzeit Frühjahr 2024 bis Herbst 2025) bei der Errichtung des 1. Versickerungsbeckens (Lärm, Bewegungsunruhe) mit erheblichen Störwirkungen im südlichen Teilbereich zu rechnen. Es muss davon ausgegangen werden, dass ohne die Umsetzung von Aufwertungsmaßnahmen die Funktion eines Großteils der Dietenbachniederung (90 %) als Nahrungshabitat für Stare durch das Vorhaben verloren gehen und davon abhängige Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen können. Dies betrifft vor allem die Brutpaare im Langmattenwald (ca. 50 Brutpaare) sowie potenzielle Brutpaare im Frohnholz (Anzahl unbekannt).

NSG Rieselfeld

Das Rieselfeld hat als extensiv genutztes Offenland ebenfalls eine hohe Eignung als Nahrungshabitat für Brutstätten im Langmattenwald, Dietenbachniederung und Frohnholz. Die Zugänglichkeit der Flächen für Stare ist abhängig von den Umbruch- und Mahdzyklen, da nur kurzrasige bzw. offene Böden zur Nahrungssuche aufgesucht werden können. Die Nutzung der Dietenbachniederung und des Rieselfeldes hängt somit von der Nutzung der jeweiligen Flächen ab. Im Rieselfeld wird eine Erhöhung der Besuchernutzung um 15 % angenommen, wodurch eine weitere Abwertung von Nahrungshabitaten der Art möglich ist. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (VA7a Besucherlenkung; siehe Kap. 4.3.1, SaP) können jedoch insbesondere Störungen abseits der Wege minimiert und auf das vorhandene Wegenetz konzentriert werden. Eine erhebliche Schädigung des Nahrungshabitats kann somit ausgeschlossen werden.

- 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)

Für den Star wird eine Fluchtdistanz von 15 m angegeben. Diese bezieht sich jedoch eher auf punktuelle Störungen (bspw. Fußgänger) und weniger auf kontinuierlich stattfindende, baubedingte Störwirkungen. Aufgrund des Umfangs, der Dauer und Komplexität des Eingriffs ist vom Vorhaben mit einer größeren (temporären) Störwirkung während der Bauzeit auszugehen. Fachgutachterlich wird unter Berücksichtigung der generellen hohen Störungstoleranz und geringen Lärmempfindlichkeit des Stars eine Stördistanz von 50 m angenommen.

Dietenbachniederung

Innerhalb der Stördistanz ausgehend vom Eingriffsbereich (+Bereiche Oberbodenlager) ist durch bau- und betriebsbedingten Störfaktoren von einem Verlust der Funktion potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Dies betrifft insgesamt 9 Brutstätten im Langmattenwald und 2 Brutstätten in der Dietenbachniederung.

Innerhalb der artspezifischen Effektdistanz (100 m) des Stares ausgehend vom Eingriffsbereich ist durch bau- und betriebsbedingten Lärmemissionen von einem Verlust der Habitatsignung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen.

Gewann Hardacker, Dietenbachpark und Dreisamaue

Die Effektdistanz von 100 m reicht teilweise in die benachbarten Teilgebiete hinein. Die dort befindlichen Brutreviere liegen jedoch jenseits einer viel befahrenen Straße (Tel-Aviv-Yafo-Allee und B31) oder innerhalb dessen „verlärmt“ Wirkungsbereichs. Da hier aktuell bereits von hohen Lärmwerten auszugehen ist, welche sich auf die Bestandsreviere offensichtlich nicht nachteilig auswirken, wird die Erhöhung ausgehend vom Eingriffsgebiet als irrelevant bewertet.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahrungshabitaten ist nicht möglich. Auch ist eine Vermeidung der eintretenden Störungen nicht möglich.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Durch direkte Beeinträchtigung entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

- 19 Brutreviere im Langmattenwald
- 3 Brutreviere in der Dietenbachniederung

Durch indirekte Beeinträchtigung entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

- 9 Brutreviere im Langmattenwald
- 2 Brutreviere in der Dietenbachniederung

Aufgrund der Abhängigkeit von geeigneten Baumhöhlen als Fortpflanzungsstätte und dem hohen Konkurrenzdruck zwischen baumbewohnenden Arten, kann nicht angenommen werden, dass die betroffenen Brutpaare Alternativen in verbleibenden Waldbereichen des Langmattenwaldes oder des Frohnholzes finden. Zudem kommt es zu einem hohen Verlust an angrenzenden Nahrungshabitaten (siehe Ausführungen Ziff. 4.1 b).

Alternative Nahrungshabitats und Brutstandorte (bspw. die Gehölze am Dietenbach einschließlich angrenzender Offenlandflächen) bleiben zwar noch innerhalb der Dietenbachniederung erhalten, diese liegen jedoch innerhalb oder direkt angrenzend zum Plangebiet und somit innerhalb des Wirkradius von Störungen (Lärm, Licht, Erschütterung). Das Offenland östlich des Dietenbachs wird großflächig vom Erdaushubzwischenlager beansprucht und weist keine Habitateignung mehr für den Star auf. Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden (Bei reinem Raumbedarf von 1 ha pro 5 Brutpaare, benötigen 110 Brutpaare 22 ha Nahrungshabitats).

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

Verlust Fortpflanzungsstätten

Es wird zum Erhalt der ökologischen Funktion für die insgesamt 33 entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten neue Nistmöglichkeiten in Form von Baumhöhlen bzw. Nistkästen benötigt. Für den Verlust an Brutstätten sind Ersatzniststätten im Verhältnis 1:3 (Reviernachweise = 5) bzw. 1:1 (potenziell ermittelte Brutstätten im Langmattenwald = 28) erforderlich. Die Nistkästen sollten nicht weiter als 1 km von den Nahrungsflächen entfernt aufgehängt werden. Statt der Anbringung einzelner Kästen ist auch die Aufstellung eines Artenschutzhauses mit einer entsprechenden Anzahl an Nistmöglichkeiten für Stare in der Nähe ausreichend großer Nahrungsflächen denkbar. Da der Ersatz von ins-

gesamt 9,33 ha Nahrungshabitat (Maßnahmenkomplex Nr. 6, 4,7 ha und Maßnahmenkomplex Nr. 9, 4,63 ha) in größerer Entfernung zu den ursprünglichen Brutstätten erfolgt (Maßnahmenkomplex Nr. 6 noch unbekannt, Maßnahmenkomplex Nr. 9 ca. 2,4 km), sollten die 43 Nisthilfen im Umfeld dieser Maßnahmenflächen (z.B. am Waldrand nahe den Maßn.-Flächen Nr. 9.1 und 9.2) angebracht werden.

Die Nisthilfen sind jährlich vor Beginn der Brutsaison zu säubern und bei Beschädigungen zu ersetzen.

Verlust Nahrungshabitat

Für den Verlust von Nahrungsflächen von ca. 110 Brutrevieren werden Ersatzmaßnahmen in Form von artenreichem Grünland im Umfang von 22 ha erforderlich. Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Gewann Hardackers, im Rieselfeld, im Gewann Stauden sowie auf weiteren Flächen in der Region (noch in Abstimmung) kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha, Anrechenbarkeit 6,7 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar)

Die Maßnahmentypen im Hardacker bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland mit Staffelmahd
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 5, NSG Rieselfeld, Gesamtgröße 23,9 ha; Anrechenbarkeit 5,96 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Optimierung Extensivgrünland durch Staffelmahd
- Anlage von Frühjahrs- und Altgrasstreifen

Maß.-Nr. 6, weitere Bereiche in der Region (noch in Abstimmung); Kompensationsbedarf 4,7 ha

Sind die Maßnahme mehr als 2 km vom Eingriff entfernt, sollten Nisthilfen in einem Umkreis von maximal 1 km um die Maßnahmenflächen angebracht werden, vorzugsweise am Rand von Gehölzen, die unmittelbar an die Nahrungsflächen angrenzen (pro 1 ha Maßnahmenfläche Nisthilfen für ca. 5 Brutpaare).

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Entwicklung Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Entwicklung Extensivweide

Maß.-Nr. 9, Gemarkung Waltershofen, Gesamtgröße 4,63 ha; Anrechenbarkeit 4,63 ha

Da die Maßnahme mehr als 2 km vom Eingriff entfernt ist, sollten Nisthilfen in einem Umkreis von maximal 1 km um die Maßnahmenflächen angebracht werden, vorzugsweise am Waldrand unmittelbar angrenzend an die Nahrungsflächen (pro 1 ha Maßnahmenfläche Nisthilfen für ca. 5 Brutpaare).

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage/Entwicklung Extensivgrünland mit Staffelmahd
- Anbringung von 43 Nisthilfen am Waldrand

Summierte Maßnahmenfläche = 22 ha

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 22 ha strukturreiches Offenland innerhalb der Freiburger Bucht für den Star neu geschaffen bzw. aufgewertet werden. Damit kann die ökologische Funktion für die betroffenen Reviere im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden (unter der Voraussetzung der Anbringung von Nisthilfen).

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahre bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss.

Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie die Mahd des Grünlandes und Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze (5-8 Jahre) erforderlich (siehe Maßnahmenblätter Nr. 3, 5 und 9).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen (Maß.-Nr. 3, 5,9). Weitere Maßnahmenflächen (Maß.-Nr. 6) befinden sich in der Abstimmung.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- / Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen. Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos für diese Individuen dar.

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

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen

und Gebäudeabrisse ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Grauschnäpper ist in Baden-Württemberg über das ganze Land ohne größere, zusammenhängende Verbreitungslücke verbreitet.

Er besiedelt in der heutigen Kulturlandschaft vor allem menschliche Siedlungen vorzugsweise im ländlichen Raum mit Gärten, Friedhöfen und umgebenden Streuobstwiesen. In städtischen Gebieten liegen die Reviere hauptsächlich in Parkanlagen, Friedhöfen und Gärten. In der freien Landschaft brütet der Grauschnäpper in lichten Baumbeständen von Feldgehölzen, Alleen, Streuobstwiesen, Laubwäldern, aber auch Nadelwaldungen, besonders an deren Rändern. Als Halbhöhlenbrüter hat der Grauschnäpper einen relativ dunklen Neststandort. Die Nester werden sowohl an natürlichen als auch an künstlichen Strukturen gebaut. Die natürlichen Standorte bilden hauptsächlich Halbhöhlen in ausgefaulten Astlöchern, in Rindenspalten oder in Astquirlen. Künstliche Nisthilfen werden bevorzugt im Siedlungsbereich und in der freien Landschaft, z. B. in Streuobstwiesen und Alleen sowie in Wäldern angenommen. (*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2*) Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 100 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 20 m.

3.2 Verbreitung im Vorhabengebiet

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsgebiet konnten bei der Bestandskartierung (bhm 2020) 13 Reviere des Grauschnäppers erfasst werden. Drei Reviere liegen innerhalb der Dietenbachniederung (Nr. 1, 11 und 12). Revier Nr. 12 wurde bereits in vorgelagerten Verfahren (Erdaushubzwischenlager) im Gewinn Hardacker ausgeglichen. Acht Reviere (Nr. 2-9) befinden sich im Langmattenwald; ein weiteres im Dietenbachpark (Nr. 10). In der Dreisamaue wurde von bhm ein Revier (Nr. 13) erfasst, die Nachkartierungen in 2021 (faktorgruen) ergaben ein weiteres im Bereich des Schäferhundzuchtvereins (Nr. 14).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Populationen wird das Stadtgebiet Freiburg im Bereich des Naturraums „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der fachgutachterlichen Kenntnisse bzgl. der lokalen Situation. Innerhalb des Stadtgebiets gehen geeignete Lebensraumstrukturen (nischenreiche Höhlen, artenreiche Säume) im strukturreichen Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung und Intensivierung der Landwirtschaft immer mehr zurück. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Pink abgegrenzte Flächen in nachfolgender Darstellung gemäß den Erfassungen durch bhm im Jahr 2019 sowie Ergänzungen der Nachkartierung durch faktorgruen 2021.



Legende

Geltungsbereich

Brutvögel

Grauschnäpper

0250 100 150200250300350400450500550600

faktorgrün 79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
79526 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05
Partnerschaftsgesellschaft mbH 69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 995 410
Landschaftsarchitekten bdla 70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 48 999 48 0
Beratende Ingenieure www.faktorgruen.de

Projekt gop855 Neuer Stadtteil

Planbez. Brutvorkommen Grauschnäpper (bhm u. fg)

Maßstab 1:15.000 Bearbeiter CG Datum 01.03.2022

L:\gop855-Freiburg_Dielenbach\GIS\gop855_Artenschutz_Offenland_Prüfung_Hausplanung_22021

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

Zur Fortpflanzungsstätte des Grauschnäppers gehören Nischen und Halbhöhlen an Bäumen, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Gehölze, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen. Durch die Planung kommt es aufgrund von Rodung und Überbauung zu dauerhaften Verlusten von Gehölz- und Waldflächen. Für vier Brutpaare des Grauschnäppers (Nr. 1, 3, 11 und 14) werden die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft entfallen.

Ein weiteres Revier im Langmattenwald (Nr. 2) wird vom Vorhaben tangiert. Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kann durch die verbleibenden Strukturen prinzipiell erhalten bleiben. Allerdings wird das Revier aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Eingriff erheblichen Störungen ausgesetzt (siehe Ziff. 4.1 c).

Die restlichen Reviere im Langmattenwald (Nr. 4-9), im Dietenbachpark (Nr. 10) und in der Dreisamaue (Nr. 13) werden weder durch direkte Wirkungen noch durch indirekte Störwirkungen berührt. Revier Nr. 12 wurde bereits in vorgelagerten Verfahren (Erdaushubzwischenlager) im Gewinn Hardacker ausgeglichen.

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

ja nein

Als bedeutsam werden Nahrungshabitats bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Durch die Planung kommt es zu einem Verlust von Nahrungsflächen in unmittelbarer Nähe zu dem o. g. Gehölzbereichen in dem die Brutreviere nachgewiesen wurden. Die zwei unter Ziff. 4.1 a genannten Reviere (Nr. 1 und Nr. 14) verlieren 100 % ihres Nahrungshabitats.

Für die zwei Brutreviere (Nr. 11 und Nr. 3) verbleiben noch Flächen die die Funktion des Nahrungshabitats erfüllen können. Allerdings werden die Reviere aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Eingriff erheblichen Störungen ausgesetzt (siehe Ziff. 4.1 c).

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

ja nein

Für den Grauschnäpper wird eine Fluchtdistanz von 20 m angegeben. Diese bezieht sich jedoch eher auf punktuelle Störungen (bspw. Fußgänger) und weniger auf kontinuierlich stattfindende, baubedingte Störwirkungen. Aufgrund des Umfangs, der Dauer und Komplexität des Eingriffs ist vom Vorhaben mit einer größeren (temporären) Störwirkung während der Bauzeit auszugehen. Fachgutachterlich wird unter Berücksichtigung geringen Lärmempfindlichkeit des Grauschnäppers eine Stördistanz von 50 m angenommen.

Langmattenwald & Dreisamaue

Das Revier Nr. 2 grenzt unmittelbar an den Eingriffsbereich an und liegt innerhalb des 50 m Wirkbandes für bau- und betriebsbedingte Störwirkungen. Aufgrund der indirekten Störwirkungen geht die Fortpflanzungs- und Ruhestätte dauerhaft verloren.

Gewann Hardacker

1 Revier (Nr. 12) des Grauschnäppers innerhalb der Dietenbachniederung welches sich im Bereich des Erdaushubzwischenlagers (am SWR-Gebäude) befand, wurde im Zuge des Verfahrens durch vorgezogene Maßnahmen im Gewann Hardacker (Teil des Vorhabengebiets) in 2021 ausgeglichen. In diesem Bereich sind keine Rodungsarbeiten vorgesehen. Vom Vorhaben gehen bau- und betriebsbedingte Störfaktoren aus. In einer Distanz von 150 m ausgehend vom Vorhabengebiet, herrscht ein betriebsbedingter Lärmpegel von 58 dBA. Die Habitatsignung in diesem „verlärmteten“ Bereich sinkt nach Garniel und Mierwald (2010) um 40 %. Bei einer Überschneidung von knapp der Hälfte der 3 ha großen CEF-Maßnahme, verlieren 0,6 ha (20 %) des kleinen Waldstücks ihre Habitatsignung als Brutstätte für den Grauschnäpper. Aufgrund der verbleibenden Restfläche und der Tatsache, dass das Waldstück auch durch die B31A bereits hohen Lärmbelastungen ausgesetzt ist und Gewöhnungseffekte des Brutpaares gegenüber Lärm anzunehmen ist, wird davon ausgegangen, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätte erhalten bleibt.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahrungshabitats ist nicht möglich. Auch ist eine Vermeidung der eintretenden Störungen nicht möglich.

- 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

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt

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

Durch direkte Beeinträchtigung entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

- 2 Brutreviere in der Dietenbachniederung (Nr. 1 und Nr. 11)
- 1 Brutrevier im Langmattenwald (Nr. 3)
- 1 Brutrevier in der Dreisamaue (Nr. 14)

Durch indirekte Beeinträchtigung entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten:

- 1 Brutrevier im Langmattenwald (Nr. 2)

Ein Großteil potenzieller Waldflächen, die die ökologische Funktion der wegfallenden Reviere ersetzen könnten, liegen innerhalb oder direkt angrenzend zum Plangebiet und somit innerhalb des Wirkradius (150 m) von Störungen (Lärm, Licht, Erschütterung). Die verbleibende Waldfläche außerhalb des Wirkraums beträgt ca. 3 ha. Dabei handelt es sich um einen jungen Robinien-Roteichen-Wald, welcher ohne weitere Aufwertungsmaßnahmen die ökologische Funktion für die gefährdeten Reviere nicht wahren kann.

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

Es wird zum Erhalt der ökologischen Funktion für die fünf entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten strukturreiche Gehölz- bzw. Waldflächen benötigt, welche über ausreichend Nistangebote verfügen müssen. Pro Brutpaar sind mindestens 2 ha Reviergröße erforderlich (insgesamt 10 ha). Für die Maßnahmenumsetzung eignet sich das südliche Frohnholz angrenzend zum Offenland (Gewann Hardacker). Durch eine strukturreiche Waldrandgestaltung (inkl. Aufhängung Nisthilfen) kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Maß.-Nr. 1, Frohnholz Gesamtgröße 58 ha, Anrechenbarkeit 9,75 ha

Die Maßnahmentypen im Frohnholz bestehen aus:

- Entwicklung abwechslungsreicher Bestände (je nach Ausgangszustand Wechsel aus lichten Beständen und Beständen mit geschlossenem Kronendach, Maßnahmenfläche 10 ha, (50 %))
- Entwicklung lichter Eichenwald, Maßnahmenfläche 2 ha, (25 %)
- Für vorgezogene Wirksamkeit erforderlich: 15 Nistkästen (Halbhöhlen)

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha, Anrechenbarkeit 3,91 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar)

Die Maßnahmentypen im Hardacker bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland mit Staffelmahd (50%)
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen (25 %)
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen (25 %)
- Entwicklung stufiger Waldrand (25%)
- Anlage von Streuobst und Einzelbäumen (25%)
- Für vorgezogene Wirksamkeit erforderlich: 5 Nistkästen (Halbhöhlen)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 13,7 ha Fläche innerhalb des Freiburger Stadtgebiets für den Grauschnäpper neu geschaffen bzw. aufgewertet werden. Es kommt zu einer Überkompensation. Das Nisthöhlenangebot wird über kurzzeitig wirksame Maßnahmen (Nistkästen) erhöht. Damit kann die ökologische Funktion für die betroffenen Reviere im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen im Offenland benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahre (Streuobst und Bäume mind. 15 Jahre) im Wald 2-5 Jahre (bei Verwendung von Nisthilfen) bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Nutzungsintensivierung: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald für die Zielerreichung notwendige Pflegeeingriffe statt. Anschließend wird eine kontinuierliche, jedoch schonende Dauerpflege notwendig. So müssen beispielsweise für den Umbau der Artenzusammensetzung häufige, dafür die Stammzahl schonende Einzelbaumentnahmen durchgeführt werden, um gleichzeitig das geschlossene Kronendach nicht zu beeinträchtigen.

Entwicklung abwechslungsreicher Bestände: Nach auf die Maßnahmenziele abgestimmten Erstmaßnahmen zur Herstellung eines geeigneten Ausgangsbestands finden im betreffenden Wald lediglich die für die Zielerreichung notwendigen Pflegeeingriffe statt. Diese zielen insbesondere auf den Erhalt lichter und feuchter Bereiche im Wald ab sowie auf den Erhalt und die Förderung von Habitatbäumen.

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Maßnahmenblätter Nr. 1 und 3).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Frohnholz und im Gewinn Hardacker.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die erforderlichen Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- / Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen. Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos für diese Individuen dar.

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten im Wirkungsbereich des Versickerungsbeckens zu verhindern, lassen sich der Verbotstatbestand für den temporären Eingriff vermeiden.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen und Gebäudeabrissarbeiten ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Das Schwarzkehlchen war in Baden-Württemberg in allen Landesteilen als Brutvogel nachgewiesen, mittlerweile konzentriert sich der Schwerpunkt des Brutvorkommens auf die westliche Landeshälfte sowie Schwäbische Alb und Bodenseeregion. Die mehr oder weniger geschlossene Verbreitung liegt mit den Hauptvorkommen in der Rheinebene im Gebiet der Niederterrasse des Oberrheins und in der Rheinniederung zwischen Basel und Kaiserstuhl. In der mittleren und nördlichen Oberrheinebene ist die Art mittlerweile wieder mehr vertreten (OGBW; bis zu 21-50 Bp pro Quadrant).

Lokal liegt der Schwerpunkt im Kaiserstuhl und am Tuniberg. Im Osten ist die Art bis an den Stadtrand von Freiburg vorgestoßen. Landesweit wird von 800-1.200 Brutpaaren ausgegangen. Es besiedelt trockenes, offenes, gerne vielfältig bewachsenes Ödland (differenziertes Insektenangebot!) mit ausreichend lokaler Besonnung. Eine wichtige Voraussetzung ist das Vorhandensein von Warten wie Büsche, Zäune, Leitungsdrähte oder hochgewachsene Einzelpflanzen. Diese Habitatansprüche entsprechen am ehesten Böschungen von Bahndämmen, Rebterrassen sowie Wassergräben, der obere Saumbereich von Flussdämmen oder besonnte Talflanken mit Büschen auf extensiv genutztem Wiesengelände. Geschlossene Gehölzstrukturen werden gemieden (ab 20% Gehölzanteil; LANUV)

Im Hauptverbreitungsgebiet in der südlichen Oberrheinebene werden in Rebgele und jungen Forstkulturen Siedlungsdichten bis 2,6 Reviere / 10 ha erreicht. Werte über 1 BP / 10 ha bilden aber die Ausnahme.

Auch in optimalen Lebensräumen liegen sie in der Regel zwischen 0,5 und 1 BP / 10 ha.

(Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1)

Die Nester des Schwarzkehlchens werden in den meisten Fällen zwischen Grasbüscheln am Boden angelegt. Sie stehen bevorzugt an Böschungen, ebene Neststandorte sind aber nicht ungewöhnlich. Im April findet eine verstärkte Legetätigkeit der Erstbrut statt. Die Legephase dauert bis in den Juli und betrifft zu dieser späten Jahreszeit Mehrfachbruten, vor allem Dritt- und ausnahmsweise sogar Viertbruten. Die Brutdauer beträgt in der Regel 13-14 Tage, gelegentlich auch 15 Tage, die Nestlingszeit 14-16 Tage. Junge führende Altvögel wurden in Baden-Württemberg von Anfang Mai bis zur Monatswende August/September beobachtet, wobei die individuelle Führungszeit 1-2 Wochen nach dem Flüggewerden der Jungvögel beträgt. Daten über den Bruterfolg liegen nicht vor.

Die Jugendmauser findet von Juli bis Oktober/November statt, die Vollmauser von Mitte Juli bis September und gelegentlich bis Anfang Oktober.

Die Schwarzkehlchen der baden-württembergischen Population verlassen die Brutgebiete vollständig. Sie sind Kurzstreckenzieher mit Überwinterungsgebiet im westlichen Mittelmeerraum. In Baden-Württemberg ist die Art in der Regel ab Februar bis November anwesend.

(Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 200 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 40 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Für das Schwarzkehlchen konnten 1 Brutnachweis, 18 Brutverdachtsfälle und 1 Brutzeitfeststellung im NSG Rieselfeld nachgewiesen werden (bhm 2020).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die lokale Population wird entlang des Offenlandbereiches des NSG Rieselfeldes und dem benachbarten Dietenbachgelände abgegrenzt. Eingebettet zwischen der Siedlungsfläche von Freiburg im Südosten und dem Mooswald im Nordwesten sind Austauschprozesse darüber hinaus nach Abschluss der Revierbildung sehr unwahrscheinlich. Die Habitatqualität (struktureiches, jedoch gehölzarmes Offenland mit hohem Insektenangebot) innerhalb der lokalen Population hängt stark von der Nutzungsintensität (bspw. Mahdzeitpunkt; Belassen von Randstrukturen; Verbuschung) ab und kann jährlich variieren (siehe Ausführungen MAP 2014). Dies kann sich unmittelbar auf die Bestandsentwicklung auswirken (im Erfassungszeitraum 2016-2020 zwischen 7-18 Bp; vgl. Daten S. Striet). Die hohe Bestandsdichte im Erfassungsjahr 2020 weist auf günstige Habitatbedingungen zu diesem Zeitpunkt hin. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartieres bzgl. der lokalen Situation.

Basierend auf der anhaltenden Gefährdung durch die Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Nutzung und der hohen Störungsempfindlichkeit (bspw. erhöhte Freizeitnutzung) ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die schraffierten Bereiche in der nachfolgenden Karte stellen die Schwarzkehlchenreviere dar. Das Untersuchungsgebiet ist in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.



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

Das Schwarzkehlchen brütet außerhalb des Eingriffsgebiets im NSG Rieselfeld.

- 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)

Die Nahrungshabitate des Schwarzkehlchens liegen außerhalb des Eingriffsgebiets im NSG Rieselfeld.

- 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)

Im NSG Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Aufgrund der Erhöhung des Erholungsdruckes und den damit verbundenen Störungen kommt es zu graduellen (25 %) Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Insgesamt 10 Reviere des Schwarzkehlchens befinden sich unter Berücksichtigung der artspezifischen Fluchtdistanz von 40m nach Gassner et al. (2010) im Wirkungsbereich der Wege von geringer bis hoher Nutzungsintensität. Im Fall des Schwarzkehlchens sind es somit 3 Reviere, für die von einem Verlust der Habitatausstattung innerhalb des Gebietes auszugehen ist (vgl. hierzu Kap. 5.3 sowie Kap. 5.6.5 der Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ DE 7912-441)

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Im NSG Rieselfeld werden umfassende Maßnahmen umgesetzt, um Erholungssuchende davon abzuhalten sich abseits der Wege aufzuhalten (VA7a: Besucherlenkung Rieselfeld; siehe Kap. 4.3.1, SaP), wodurch Störungen in die Fläche hinein gemindert werden können. Eine vollständige Vermeidung der störungsbezogenen Beeinträchtigungen ist jedoch nicht möglich, da die betroffenen Reviere direkt am Weg liegen und der Erhöhung der Erholungsnutzung direkt ausgesetzt sind (vgl. hierzu Kap. 5.6.5 der Verträglichkeitsuntersuchung zum Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ DE 7912-441).

- 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

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Möglicherweise aufgrund der guten Habitatausstattung im NSG Rieselfeld in 2020 lag in diesem Jahr eine hohe Bestandsdichte des Schwarzkehlchens vor. Alternative Brut- und Nahrungshabitate außerhalb der Störwirkung „Erholung“ sind mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Bestandsreviere besetzt. Das Schwarzkehlchen ist abhängig von mageren Offenlandbereichen, mit strukturreichen Säumen und Hochstauden, sowie einem geringen Gehölzanteil. Aufgrund der spezifischen Lebensraumsprüche (Abhängigkeit von der Grünlandnutzung und regelmäßiger Pflege von Gehölzen), die letztendlich auch zu dem ungünstigen Erhaltungszustand der Art in BW führten, kann nicht pauschal angenommen werden, dass betroffene Individuen den Beeinträchtigungen ausweichen können. Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

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

Es werden zum Erhalt der ökologischen Funktion für die drei entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten halboffene Ersatzhabitate mit teilweise dichter Krautvegetation und vereinzelt Sträuchern in einem Kompensationsumfang von min. 6 ha (2 ha pro Revier) benötigt.

Für diese Reviere aus dem NSG Rieselfeld können Maßnahmen innerhalb der Freiburger Bucht umgesetzt werden. Diese liegen außerhalb des räumlich-funktionalen Zusammenhangs und können nicht vorgezogen umgesetzt werden.

Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

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

Durch die vorhabenbedingte Erhöhung der Erholungsnutzung im Rieselfeld kommt es dauerhaft zur Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb von drei Schwarzkehlchenrevieren; betroffen sind sowohl bedeutsame Brut- und Schlafstätten als auch bedeutsame Nahrungshabitate (siehe Ziff. 4.1 c). Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist für diese Reviere im räumlichen Zusammenhang nicht möglich. Somit ist ein Eintreten der genannten Beeinträchtigungen gegeben, die zu einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

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

Eine Tötung kann aufgrund der Lage außerhalb des Eingriffsgebietes ausgeschlossen werden.

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

Das Tötungsrisiko wird durch das Vorhaben nicht erhöht.

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

nicht erforderlich

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. essentielle Nahrungshabitate) des Schwarzkehlchens aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
- 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Schwarzkehlchen	Die lokale Population wird entlang des Offenlandes des NSG Riesefeld und Dietenbachniederung abgegrenzt. Basierend auf der anhaltenden Gefährdung durch die Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Nutzung und der hohen Störungsempfindlichkeit (bspw. erhöhte Freizeitnutzung) wird der Erhaltungszustand als „ungünstig“ eingestuft.	Bundesweit und in Baden-Württemberg wird das Schwarzkehlchen auf der Vorwarnliste geführt. Es wird von 800-1.200 Brutpaaren in BW ausgegangen. Der Erhaltungszustand ist damit als „ungünstig“ einzustufen.

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Schwarzkehlchen	Durch die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen (Störwirkungen durch Erholungsnutzung) im NSG Riesefeld wird die Aufrechterhaltung der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gefährdet. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schwarzkehlchens innerhalb der lokalen Population sind bei der Betroffenheit von drei Brutpaaren (entspricht 16 %) gegeben.	Da eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokal betroffenen Population gegeben ist, sind Auswirkungen (auch im Zusammenwirken mit weiteren, landesweiten Beeinträchtigungen bspw. intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie auch anderen Projekten) auf den Erhaltungszustand im landesweiten Maßstab der Art und ihrer Populationen zu prognostizieren. Mithilfe von zielgerichteten FCS-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Population und ggf. weiteren Populationen ansetzen und die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen kompensieren, kann der Erhaltungszustand der Population in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gestützt werden, bzw. können die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen ausgeglichen werden.

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Wie bereits in Ziff. 4.1 dargestellt ergibt sich für die drei Schwarzkehlchenreviere ein Kompensationsbedarf von min 6 ha.

Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen kann der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entgegengetreten werden oder sich nach vorübergehender Beeinträchtigung ab dem Wirkungszeitpunkt der Maßnahmenumsetzung wieder erholen bzw. verbessern. Die folgenden Maßnahmen werden vorgesehen, um die lokalen Populationen zu stärken:

Art und Umfang der Maßnahmen,

Maß.-Nr. 8, Gemarkung Bahlingen, Gesamtgröße 52 ha; Anrechenbarkeit 4 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage und Entwicklung Extensive Beweidung (25 %)?

Maß.-Nr. 9, Waltershofen, Gewann Stauden, Gesamtgröße 4,6 ha, Anrechenbarkeit 2,0 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland durch Staffelmahd mit Frühjahrs- und Altgrasstreifen (50 %)
- Entwicklung Extensivgrünland durch Staffelmahd mit Frühjahrs- und Altgrasstreifen (25 %)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 6 ha strukturreiches Offenland innerhalb der Freiburger Bucht für das Schwarzkehlchen neu geschaffen bzw. aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit von mind. 2-3 Jahren und wirken populationsstützend. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population kann somit vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahre bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie Mahd des Grünlandes und Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze (5-8 Jahre) erforderlich (siehe Maßnahmenblätter Nr. 8 und 9).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Gewann Stauden. Die Maßnahme Wilde Weiden ist vertraglich mit der Gemeinde Bahlingen gesichert.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Anhang 8 Umweltbericht B-Plan „Dietenbach- Am Frohnholz“.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., 2021)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

In Baden-Württemberg leben etwa 15.000-20.000 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 91.000-155.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und Nabu Deutschland, 2022). Der Gartenrotschwanz ist ein Langstreckenzieher, der sich nur von März bis August / September in seinem europäischen Brutgebiet aufhält. Er überwintert in den Trocken- und Feuchtsavannen West- und Zentralafrikas (Bauer et al. 2012). Das Primärhabitat des Gartenrotschwanzes waren lockere Kiefernwälder. Heutzutage ist er unter anderem in lichten und aufgelockerten Altholzbeständen, extensiv genutzten Streuobstwiesen mit Hochstämmen, Hecken mit Überhältern, Kleingartengebieten, Parks, Friedhöfen sowie in Waldrändern zu finden. Da sie bei geeigneten Strukturen auch in menschlicher Nähe brüten, ist von einer gewissen Störungstoleranz auszugehen. Gartenrotschwänze ernähren sich überwiegend von Insekten und Spinnentieren, die sie meist am Boden oder in der Krautschicht, aber auch im Kronenbereich von Bäumen, suchen (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden je nach Nahrungsverfügbarkeit durchschnittlich fünf Jungvögel aufgezogen. Der Gartenrotschwanz ist ein anpassungsfähiger Höhlen-, Nischen- und selten auch Freibrüter. In Mitteleuropa finden zahlreiche Bruten in künstlichen Nisthilfen statt (Bauer et al. 2012). Gemäß Bauer et al. (2012) liegt die mittlere Siedlungsdichte in Deutschland bei einem Brutpaar pro Hektar. In Gebieten mit optimalen Habitatstrukturen können auch mehr Brutpaare pro Hektar vertreten sein. Gartenrotschwänze sind in der Regel sehr standortstreu.

Gefährdet ist der Gartenrotschwanz vor allem durch fortdauernde Lebensraumbeeinträchtigung und Biotopzerstörung sowie durch Änderung der Agrarstruktur: Der Verlust von Altholzbeständen, Höhlenbäumen, extensiv genutzten Streuobstwiesen und der Strukturarmut in der modernen Landwirtschaft sowie Flächenverluste durch Siedlungsentwicklung in die offene Landschaft und Straßenbau sind weitere Gefährdungsursachen. Belastungen durch Umweltgifte in Überwinterungsgebieten führen ebenfalls zu Bestandseinbußen (Bauer et al. 2012). Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 100 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

2019 konnte ein Revier des Gartenrotschwanzes in der Dietenbachniederung festgestellt werden. Er brütete in einem Kleingarten in der Nähe des Sportclubs Rieselfeld e.V. Er nutzt die weitere Umgebung als Nahungshabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird das Stadtgebiet Freiburg im Bereich des Naturraums „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Innerhalb des Stadtgebiets gehen geeignete Lebensraumstrukturen im strukturreichen Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung und Intensivierung der Landwirtschaft immer mehr zurück. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die folgende Karte zeigt unter anderem das festgestellte Revier des Gartenrotschwanzes, welches in violett dargestellt wird. Das Untersuchungsgebiet wurde dabei in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Fronholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Die Brut erfolgte im Bereich der Dietenbachniederung.

Abb. 18:

Brutreviere Grauschnäpper, Hausperling, Waldlaubsänger und Gartenrotschwanz (Maßstab im Original)



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

Das Revier liegt knapp 100 m außerhalb des Plangebiets. Direkte Flächenverluste sind dadurch zunächst nicht gegeben. Allerdings ist vorgesehen in der verbleibenden Freifläche zwischen 1. BA, Langmattenwald und Tel-Aviv-Yafo-Allee, in dem sich das Revier befindet, Flächen für Oberbodenlager (ca. 3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (ca. 3 ha) beansprucht werden müssen. Die genaue Lage der Flächen ist noch nicht bekannt. Da eine vollständige Überlagerung dieser Flächen mit den Revieren nach aktuellem Stand verhindert werden kann, wird eine direkte Beschädigung der Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen. Mögliche Störwirkungen werden unter Ziff. 4.1 c behandelt.

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

ja nein

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

Durch das Vorhaben kommt es zu keiner direkten Schädigung von Nahrungshabitats des Gartenrotschwanzes. Zwar werden großflächige Offenlandflächen (62 ha) entfallen, diese bilden jedoch aufgrund der Lage des Revierschwerpunktes keine bedeutsamen Bestandteile des Nahrungshabitats.

- 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)

Angrenzend zum Eingriffsgebiet ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) in einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald (2010)) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere Störreize (die Dammlage, Silhouettenwirkung Siedlungskörper) die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind.

Für baubedingte Störwirkungen wird für den Gartenrotschwanz eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen in dem ein 100 %iger Habitatverlust anzunehmen ist.

Das Revier liegt knapp außerhalb des 150 m Lärm-Wirkbandes. Zum Plangebiet kommen jedoch weitere Flächeninanspruchnahmen für Oberbodenlager (ca. 3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (ca. 3 ha) hinzu, die innerhalb der verbliebenden Freiflächen im Südwesten umgesetzt werden sollen. Die genaue Lage der Flächen sowie deren Zuwegung (Erhöhung Besuchernutzung und LKW-Verkehr) sind nicht bekannt. Aufgrund der fehlenden Ausweichmöglichkeiten im Dietenbachgelände bei Baubeginn, ist davon auszugehen, dass die Kumulation aus verschiedenen Flächennutzungen und den damit verbundenen bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sowie der Zerschneidungswirkung zu einer erheblichen Schädigung des Revieres führen wird.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten / bedeutsamen Nahrungshabitaten ist nicht möglich. Auch ist eine Vermeidung der eintretenden Störungen nicht möglich. .

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt

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

ja nein

Alternative Nahrungshabitats und Brutstandorte (bspw. die Gehölze am Dietenbach einschließlich angrenzender Offenlandflächen) bleiben zwar noch innerhalb der Dietenbachniederung erhalten, diese liegen jedoch innerhalb oder direkt angrenzend zum Plangebiet und somit innerhalb des Wirkradius von Störungen (Lärm, Licht, Erschütterung). Ein Ausweichen auf umliegende Flächen (bspw. Dietenbachpark) kann aufgrund der spezifischen Lebensraumsprüche und Abhängigkeit von geeigneten Brutmöglichkeiten nicht pauschal angenommen werden. Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätte kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

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

ja nein

Es wird zum Erhalt der ökologischen Funktion für die entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten niedrige Gehölze mit Saumstrukturen, sowie artenreiches Grünland benötigt. Durch großflächige Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Gewann Hardackers kann die ökologische Funktion prinzipiell im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Maß.-Nr. 3, Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha, Anrechenbarkeit 73,91 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar)

Die Maßnahmentypen im Hardacker bestehen aus:

- Anlage Extensivgrünland mit Staffelmahd (50%)
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen (25 %)
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen (25 %)
- Anlage von Streuobst und Einzelbäumen (25%)
- Entwicklung stufiger Waldrand (25%)
- Für vorgezogene Wirksamkeit erforderlich: Nistkästen

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 3,91 ha strukturreiches Offenland für den Gartenrotschwanz neu geschaffen bzw. aufgewertet werden und der Bedarf somit überkompensiert. Damit kann die ökologische Funktion für das betroffene Revier im räumlichen Zusammenhang gewährleistet werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen im Offenland benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren (je nach Ausgangszustand) bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit, deren Gewährleistung vor Umsetzung des Vorhabens durch den Vorhabenträger gegeben sein muss.

Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie Mahd des Grünlandes und Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze (5-8 Jahre) erforderlich (siehe Maßnahmenblatt Nr.3).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die ausstehenden Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und vor Baubeginn funktionsfähig sind.

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

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- / Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen. Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos für diese Individuen dar.

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

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1.März bis 30.September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. Nahrungshabitats) aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Beim Haussperling handelt es sich um eine häufig in Siedlungsbereichen brütende Vogelart, die in Nischen und Höhlen an Gebäuden Nester baut. Er tritt häufig in Kolonien auf und kann bis zu vier Mal im Jahr brüten. Die Art ist stark im Rückgang aufgrund fehlender Nistmöglichkeiten (Gebäudesanierungen) und fehlender Nahrungsgrundlagen im Siedlungsbereich (zunehmende Verwendung von Herbiziden) für die Jungenaufzucht und zur Überwinterung (Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1). Beim Haussperling ist Lärm am Brutplatz gemäß Garniel & Mierwald (2010) unbedeutend, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) beträgt 5 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Rahmen der Bestandskartierung (bhm 2020) konnten innerhalb der Dietenbachniederung 6 Kolonien und in der Dreisamaue 3 Kolonien des Haussperlings festgestellt werden. Eine Nachkartierung in 2021 (faktorgruen) ergab weitere Vorkommen am Mundenhofparkplatz (Nr. 2) bzw. dem Brieftaubenzuchtverein (Nr. 1), im Langmattenwald (Baumbruten) und im Riesefeld (zusammen Nr. 3). Des Weiteren wurde das Vorkommen in der Dreisamaue (Nr. 7) umliegend zum Umspannwerk (Nr. 8) konkretisiert.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Populationen wird das Stadtgebiet Freiburg im Bereich des Naturraums „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der fachgutachterlichen Kenntnisse bzgl. der lokalen Situation. Innerhalb des Stadtgebiets gehen geeignete Lebensraumstrukturen im strukturreichen Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung und Gebäudesanierungen immer mehr zurück. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Orange abgegrenzte Flächen in nachfolgender Darstellung gemäß den Erfassungen durch bhm im Jahr 2019 sowie Ergänzungen der Nachkartierung durch faktorgruen 2021. Nummerierung einzeln abgrenzbarer Kolonien oder Brutpaare.



Legende

- Geltungsbereich
- Brutvorkommen Haussperling

0 250 100 150 200 250 300 350 400 450
Meter

faktorgrün 79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
78628 Rothweil, Tel. 0741 - 157 05
Partnerschaftsgesellschaft mbH 69115 Heidelberg, Tel. 06221 - 995 410
Landschaftsarchitekten bdlb 70565 Stuttgart, Tel. 0711 - 49 999 48 0
Beratende Ingenieure www.faktorgruen.de

Projekt: gop855 Neuer Stadtteil

Planbez.: Brutvorkommen Haussperling 2021 (bhm +fg)

Maßstab: 1:12.000 Bearbeiter: CG Datum: 01.03.2022

L:\gop855-Freiburg_Dietenbach\GIS\gop855_Artenschutz_Offenland_Prüfung_Haussperling_2021

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

Zur Fortpflanzungsstätte des Haussperlings gehören Bruthöhlen an Gebäuden (in seltenen Fällen auch Baumhöhlen oder Nester in dichten Hecken) welche für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Höhlen und dichte Strukturen (bspw. Gebüsch), welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen.

Durch die Planung kommt es durch Rodung, Abrissarbeiten und Überbauung zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten innerhalb der Dietenbachniederung. Zwei Kolonien (insgesamt 15 Brutpaare) an den Vereinsgebäuden (Hundesport; Nr. 3), sowie ein einzelnes Brutpaar am Mundenhofparkplatz (Nr. 2) sind durch das Vorhaben vollständig betroffen.

Weiterhin ist die Kolonie am Brieftaubenzuchtverein (Nr. 1) teilweise (600 qm) betroffen. Teilverluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind wahrscheinlich. Auch Ruhestätten im Gehölz zum Mundenhofparkplatz werden entfallen (1.200 qm).

Die Kolonien in der Dreisamaue (Nr. 7 und 8) werden nicht direkt durch das Vorhaben berührt.

- 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

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden.

Durch die Planung kommt es zu einem Verlust von Nahrungsflächen in unmittelbarer Nähe zu den Gebäuden und Bäumen in denen Kolonien bzw. Brutpaare (Nr. 2 und 3) nachgewiesen wurden. Diese verlieren 100 % ihres Nahrungshabitats. Durch Überbauung kommt es zudem auf einer Fläche von ca. 62 ha Offenland zu dauerhaften Verlusten von Nahrungshabitaten für den Haussperling.

Für die Kolonien angrenzend zum Eingriff (Nr. 1, 7 und 8) werden nur marginal Nahrungshabitate berührt, es verbleiben noch ausreichend Flächen die die Funktion erfüllen können. Allerdings werden diese aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Eingriff erheblichen Störungen ausgesetzt (siehe Ziff. 4.1 c).

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

Für den Haussperling wird eine Fluchtdistanz von 5 m angegeben. Diese bezieht sich jedoch eher auf punktuelle Störungen (bspw. Fußgänger) und weniger auf kontinuierlich stattfindende, baubedingte Störwirkungen. Aufgrund des Umfangs, der Dauer und Komplexität des Eingriffs ist vom Vorhaben mit einer größeren (temporären) Störwirkung während der Bauzeit auszugehen. Fachgutachterlich wird unter Berücksichtigung der generellen hohen Störungstoleranz und geringen Lärmempfindlichkeit des Haussperlings eine Stördistanz von 50 m angenommen.

Innerhalb der Stördistanz (50 m) ausgehend vom Eingriffsbereich (+ Bereiche Oberbodenlager) ist durch baubedingte Störfaktoren von einem temporären Verlust der Funktion potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Die unter Ziff. 4.1 a genannte Kolonie am Brieftaubenzuchtverein (Nr. 1) liegt teilweise im Eingriffsbereich. Ausgehend von der Fluchtdistanz verlieren zusätzlich 3.000 qm (entspricht 10 Brutpaaren) temporär ihre Eignung als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Dreisamaue

Innerhalb der Stördistanz (50 m) ausgehend vom Eingriffsbereich (Errichtung der Fahrradbrücke) ist durch baubedingte Störfaktoren von einem temporären Verlust der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. In der unter Ziff. 4.1 a genannte Kolonie am Umspannwerk (Nr. 7), betrifft dies 5 Brutpaare am Schäferhundzuchtverein (Nr. 8) 10 Brutpaare.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungs- und Ruhestätten / bedeutsamen Nahrungshabitaten ist nicht möglich. Auch ist eine Vermeidung der eintretenden Störungen nicht möglich

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Aufgrund der Abhängigkeit von geeigneten Nischen und Höhlen als Fortpflanzungsstätte sowie der Verfügbarkeit dicht belaubter Gehölze im direkten Umfeld der Nistplätze, die als Ruhestätten genutzt werden können, kann nicht angenommen werden, dass die betroffenen Brutpaare Alternativen in verbleibenden Vereinsgebäuden oder angrenzenden Siedlungsbereich finden. Zudem kommt es zu einem hohen Verlust an verfügbaren Nahrungshabitaten (siehe Ausführungen Ziff. 4.1 b).

Der Verlust von Ruhestätten am Mundenhofparkplatz kann mit hoher Wahrscheinlichkeit durch verbleibende Gehölze auf dem Vereinsgelände oder am Mundenhof abgedeckt werden.

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

Gemäß den obigen Ausführungen ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von:
Kolonie Nr. 1 (Brieftaubenzuchtverein): 10 Brutpaare (Störung)
Kolonie Nr. 2 (Mundenhofparkplatz): 1 Brutpaar (Flächenverlust)
Kolonie Nr. 3 (Hundesportverein): 15 Brutpaare (Flächenverlust)
Kolonie Nr. 7 (Umspannwerk): 5 Brutpaare (Störung)
Kolonie Nr. 8 (Schäferhundzuchtverein): 10 Brutpaare (Störung)

Für den Verlust an Brutstätten sind Ersatzniststätten im Verhältnis 1:2 zu errichten. Hierfür bieten sich Koloniekästen (bspw. Sperlingskoloniehäuser Typ 1 SP, Schwegler) an; dieser sollten in direkter Nähe zu einer bereits bestehenden Kolonie im angebracht werden (bspw. Mundenhof, Stadtteil Rieselfeld). Alternativ ist auch die Aufstellung eines Artenschutzhauses an geeigneten Standorten (Siedlungsbereich) denkbar.

Es ergibt sich eine Anzahl von insgesamt 41 Brutpaaren für die ein Ausgleich (entspricht 82 Nisthilfen) erfolgen muss. Die Nisthilfen sind jährlich vor Beginn der Brutsaison zu säubern und bei Beschädigungen zu ersetzen. Sofern die Nisthilfen nicht in unmittelbarer Nähe zu dicht belaubten Gehölzen angebracht werden können, die als Schlafstätten für die Haussperlinge geeignet sind, ist der Verlust von Ruhestätten durch die Pflanzung geeigneter Sträucher ebenfalls vorgezogen auszugleichen. Zudem muss sichergestellt werden, dass am neuen Standort ausreichend Nahrungsflächen (bspw. extensives Grünland, samen- und insektenreiche Säume, Hecken oder Fasadengrünung) vorhanden sind. Pro 10 Brutpaare ist eine Fläche von 5.000 qm als Nahrungshabitat herzustellen (entspricht 2,1 ha bei 41 Brutpaaren).

- 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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- / Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgegeneration kommen. Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos für diese Individuen dar.

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

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Gebäudeabriss außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein diesbezügliches Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

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

Störungen die eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der lokalen Population darstellen, können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**
(Nicht notwendig)

ja nein

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Goldammer ist in Baden-Württemberg ohne größere Verbreitungslücken über das ganze Land verteilt. Sie ist eine Charakterart der halboffenen bis offenen Kulturlandschaft und besiedelt vor allem die trockenen Bereiche mit struktur- und abwechslungsreichen Elementen. Für alle Habitats sind exponierte Stellen als Singwarten von besonderer Bedeutung. Als Rast- und Winterhabitat wird die offene Kulturlandschaft bevorzugt. Als Schlafplätze werden jeweils Hecken, Jungfichtenbestände, Röhrichte, Wildkrautflächen und Waldränder bezogen.

Die Siedlungsdichte hängt stark von der Landschaft ab. So gibt es Bereiche wie strukturreiche Rebberge

(bspw. im Kaiserstuhl), auf denen bis zu 5,4 Brutpaare je 10 ha vorkommen, aber auch Bereiche, in denen die Dichte bei nur 0,3 Brutpaare je 10 ha liegt (reine Acker- oder Mähwiesenflächen).

(Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2)

Die Brutzeit der Goldammer beträgt 7,5 Monate, eine im Vergleich sehr lange Dauer. Die Besetzung der Brutgebiete ist bis Mitte März abgeschlossen. Die Nester werden sowohl am Boden als auch in Büschen und Sträuchern gebaut, wobei der Anteil in Gehölzen deutlich höher ist als am Boden.

Die in BW vorkommenden Goldammern sind Stand- und Strichvögel sowie Kurzstreckenzieher, wobei die Zahl der Standvögel deutlich überwiegt. Die Winterverbreitung deckt sich daher weitgehend mit der Brutverbreitung.

(Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 100 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 15 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Rahmenplangebiet konnten bei der Bestandskartierung (bhm 2020) in strukturreichen Offenlandabschnitten innerhalb der Dietenbachniederung und dem Gewann Hardacker 11 Reviere der Goldammer festgestellt werden. 10 Reviere befinden sich innerhalb oder angrenzend zum Plangebiet des 1. Bauabschnitts an Gehölzstrukturen entlang von Wegen, Ackerfluren oder entlang des Dietenbachs. 1 Revier liegt außerhalb des Plangebiets im Bereich des Erdaushubzwischenlagers. Im Offenlandbereich wurde die Goldammer (Trupps bis zu 50 Ind.) im Winter 2020 als Rastvogel nachgewiesen. Im NSG Rieselfeld wurden 2020 mind. 22 Brutreviere festgestellt (Daten S. Striet 2020).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird das Stadtgebiet Freiburg im Bereich des Naturraums „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartierers bzgl. der lokalen Situation. Konkrete Bestandsdaten liegen für die Dietenbachniederung und das NSG Rieselfeld für das Jahr 2019 bzw. 2020 vor. Vergleicht man beide Bereiche, weist die Dietenbachniederung eine deutlich geringere Bestandsdichte auf. Dies hängt vermutlich mit der geringeren Habitatqualität aufgrund intensiver Landwirtschaft und dem Fehlen von Randstrukturen zusammen. Innerhalb des Stadtgebiets gehen geeignete Lebensraumstrukturen im Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung und Intensivierung der Landwirtschaft immer mehr zurück. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Die gelb schraffierten Bereiche in der nachfolgenden Karte stellen die 11 Reviere der festgestellten Goldammerbrutpaare dar. Das Untersuchungsgebiet wurde in sieben Teilbereiche aufgeteilt: NSG Freiburger Rieselfeld, Dietenbachniederung, Mundenhof, Frohnholz, Hardacker, Dreisamaue West und Dietenbachpark. Diese sind in der folgenden Karte mit einer hellroten Umrandung dargestellt.

Eine kartografische Darstellung der Reviere im NSG Rieselfeld liegt nicht vor.



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

Zur Fortpflanzungsstätte der Goldammer gehören Sträucher oder Hecken mit angrenzenden Saumstrukturen, welche für den Nestbau und die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Gehölzstrukturen, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen. Durch die Planung kommt es durch Rodung und Überbauung auf einer Fläche von insgesamt 62 ha Offenland zu dauerhaften Verlusten von Gebüsch und Hecken. Durch den Flächenverlust ist auch ein Brutpaar der Goldammer (Nr. 3) durch den Entfall der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (0,5-1 ha) betroffen.

Für zwei weitere Revier (Nr. 1 und 2) entfallen Teilbereiche (100 qm bzw. 1.000 qm). Die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte kann durch die verbleibenden Strukturen prinzipiell erhalten bleiben. Allerdings werden die Revier aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Eingriff erheblichen Störungen ausgesetzt (siehe Ziff. 4.1 c)

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)

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden und eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Durch die Planung kommt es zu einem Verlust von Nahrungsflächen in unmittelbarer Nähe zu dem o. g. Gehölzbereichen in dem die Brutreviere nachgewiesen wurden. Das Revier Nr. 3 innerhalb des Eingriffsbereichs verliert 100 % seines Nahrungshabitats.

Für die zwei Brutreviere (Nr. 1 und 2) angrenzend zum Eingriff verbleiben noch Offenlandflächen, die die Funktion des Nahrungshabitats erfüllen. Allerdings werden die Reviere aufgrund der unmittelbaren Nähe zum Eingriff erheblichen Störungen ausgesetzt (siehe Ziff. 4.1 c).

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)

Angrenzend zum Eingriffsgebiet ist mit zusätzlichen Störungen durch verkehrsbedingten Lärm und Kulissenwirkung (Bebauung) in einem Wirkband von ca. 150 m Abstand zu den Verkehrswegen zu rechnen. Der kritische Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} (vgl. Garniel & Mierwald (2010)) reicht nur bis zu 20 m in den Randbereich hinein. Über den Lärm hinaus existieren jedoch weitere Störreize (die Dammlage, Silhouettenwirkung Siedlungskörper), die aufgrund der kumulativen Wirkung stärker zu gewichten sind. Für baubedingte Störwirkungen wird für die Goldammer eine Effektdistanz von 100 m (Gruppe A) angenommen in dem ein 100 %iger Habitatverlust anzunehmen ist.

Dietenbachniederung

Aufgrund der teilweisen Überlagerung der unter Ziff. 4.1 a genannten Reviere Nr. 1 und 2 mit dem Eingriffsbereich, sowie den von diesem ausgehenden bau- und betriebsbedingten Störfaktoren ist von einem Verlust der Funktion potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen.

Gewann Hardacker

6 Reviere der Goldammer innerhalb der Dietenbachniederung (Nr. 4 - 9) im Bereich des Erdaushubzwischenlagers und des Gewässerausbaus wurden im Zuge der jeweiligen Verfahren durch vorgezogene Maßnahmen im Gewann Hardacker (Teil des Vorhabengebiets) in 2021 ausgeglichen. In diesem Bereich sind keine Rodungsarbeiten vorgesehen, jedoch besteht die Gefahr durch temporäre Störungen (Bauzeit Frühjahr 2024 bis Herbst 2025) bei der Errichtung des 1. Versickerungsbeckens (Lärm, Bewegungsunruhe). Aufgrund der Entfernung von 200 m zum Eingriff, die außerhalb der artspezifischen Effektdistanz von 100 m liegt, ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen für die Brutreviere innerhalb der CEF-Maßnahmen auszugehen. Dies gilt auch für das Bestandsrevier (Nr. 11), welches im Nordosten an die hergestellten CEF-Maßnahmen angrenzt.

Im Gewann befindet sich ein zweites Bestandsrevier (Nr. 10) der Goldammer am Dietenbach angrenzend zur Straße am Tiergehege. Es liegt teilweise innerhalb des vorgesehenen Eingriffsbereichs des Versickerungsbeckens. Die baubedingten Störfaktoren (Lärm, Bewegungsunruhe) führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte, die zu einem vollständigen Verlust führen.

NSG Rieselfeld

Im Rieselfeld ist eine Zunahme der Erholungsnutzung von etwa 15 % zu erwarten. Aufgrund der Erhöhung des Erholungsdruck kommt es zu Störungen einzelner Brutreviere und dadurch zu graduellen (25 %) Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Bei 22 Brutrevieren (S. Striet 2020) innerhalb des Rieselfeldes entspricht dies einem Verlust von 6 Revieren.

Zusammen mit den unter Ziff. 4.1 a genannten Flächeneingriffen kommt es in beiden Teilbereichen Dietenbach und NSG Rieselfeld zu einem Verlust von insgesamt 10 Revieren der Goldammer.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts aller Fortpflanzungsstätten in der Dietenbachniederung ist nicht möglich.

Im NSG Rieselfeld werden umfangreiche Maßnahmen umgesetzt, um Erholungssuchende davon abzuhalten sich abseits der Wege aufzuhalten (VA7a Besucherlenkung; siehe Kap. 4.3.1, SaP). Eine vollständige Vermeidung der störungsbezogenen Beeinträchtigungen ist jedoch nicht möglich, da die betroffenen Reviere direkt am Weg liegen und den Folgen der erhöhten Erholungsnutzung direkt ausgesetzt sind.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Dietenbachniederung

Durch direkte Beeinträchtigung entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten:
- 1 Brutrevier in der Dietenbachniederung (Nr. 3)

Durch indirekte Beeinträchtigung entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten:
- 2 Brutreviere in der Dietenbachniederung (Nr. 1 und 2)
- 1 Brutrevier im Gewann Hardacker (Nr. 10)

Alternative Nahrungshabitate und Brutstandorte (bspw. die Gehölze am Dietenbach einschließlich angrenzender Offenlandflächen) bleiben zwar noch innerhalb der Dietenbachniederung erhalten, diese liegen jedoch innerhalb oder direkt angrenzend zum Plangebiet und somit innerhalb des Wirkbandes von Störungen (Lärm, Licht, Erschütterung). Neben dem eigentlichen Eingriff werden Flächen für Oberbodenlager (3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (3 ha) benötigt, deren Lage aktuell noch nicht abschließend definiert ist. Das Offenland östlich des Dietenbachs wird großflächig vom Erdaushubzwischenlager beansprucht und weist keine Habitateignung mehr für die Goldammer auf. Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätten kann daher im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

NSG Rieselfeld

Durch indirekte Beeinträchtigung entfallende Fortpflanzungs- und Ruhestätten:
- 6 Brutreviere im NSG Rieselfeld

Aufgrund der guten Habitatausstattung im Rieselfeld liegt eine hohe Bestandsdichte der Goldammer vor. Alternative Brut- und Nahrungshabitate außerhalb der Störwirkung „Erholung“ sind mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Bestandsreviere besetzt. Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

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

Es wird zum Erhalt der ökologischen Funktion für die zehn entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten neue Gehölzstrukturen, sowie artenreiches Grünland in einem Kompensationssumme von mindestens 5 ha (0,5-1 ha pro Revier) benötigt. Durch Aufwertungsmaßnahmen innerhalb des Gewanns Hardacker kann die ökologische Funktion für vier Reviere der Goldammer durch Extensivierung von Grünland aufgewertet werden.

Darüber hinaus sind im Hardacker keine Kapazitäten für die Goldammer gegeben, da bereits eine hohe Anzahl an Revieren in dem Gewann (7 Reviere) vorkommen und keine zusätzlichen Gehölzpflanzungen vorgezogen umgesetzt werden können. Für die 6 Reviere aus dem NSG Rieselfeld können Maßnahmen innerhalb der Freiburger Bucht umgesetzt werden. Diese liegen außerhalb des räumlich-funktionalen Zusammenhangs und können nicht vorgezogen umgesetzt werden.

Es werden FCS-Maßnahmen erforderlich (siehe Ziff. 5.3 c).

Art und Umfang der Maßnahmen

Maß.-Nr. 3, Gewann Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha; Anrechenbarkeit 3 ha (40 % von 8,3 ha)

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar)

Folgende Maßnahmen, die im Maßnahmenkomplex im Hardacker umgesetzt werden, können für die Goldammer angerechnet werden:

- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd
- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen
- Anlage von Streuobst und Einzelbäumen
- Extensivwiese Zauneidechse (Pflege, Habitatalemente)

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 3 ha Offenland innerhalb des Freiburger Stadtgebiets für die Goldammer aufgewertet werden. Die ökologische Funktion für maximal vier Reviere der Goldammer kann somit im räumlichen Zusammenhang erhalten werden. Da keine zusätzlichen Brutmöglichkeiten geschaffen werden können, reichen die Maßnahmen im Gewann Hardacker nicht für alle betroffenen 10 Reviere.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit. Die Funktionsfähigkeit muss vor Umsetzung des Vorhabens von der UNB bestätigt/bescheinigt (?) werden. Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie Mahd des Grünlandes und Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze (5-8 Jahre) erforderlich (siehe Maßnahmenblatt Nr. 3).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Hardacker.

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

Durch den Eingriff kommt es bau- und betriebsbedingt dauerhaft sowie zusätzlich temporär zur Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb von zehn Goldammerrevieren; betroffen sind sowohl bedeutende Brut- und Schlafstätten als auch bedeutsame Nahrungshabitate (siehe Ziff. 4.1 c). Eine vorgezogene Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist für sechs dieser Reviere nicht möglich, weshalb im Zeitraum, in dem die Eingriffe stattfinden werden, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen noch nicht wirksam sind. Somit ist ein Eintreten der genannten Beeinträchtigungen gegeben, die zu einem Verlust von sechs Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- / Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgeneration kommen. Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos für diese Individuen dar.

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

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA2).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brutaufgabe von Neststandorten im Wirkungsbereich des Versickerungsbeckens zu verhindern, lassen sich der Verbotstatbestand für den temporären Eingriff vermeiden (VV1).

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) der Goldammer aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: Kap. 5.4.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen Kap. 5.1 dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

- a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Goldammer	<p>Gemäß dem Gutachten von ÖGN von 2015 erreicht die im Rückgang befindliche Goldammer in der Dietenbachniederung eine bemerkenswert hohe Bestandsdichte (ca. 0,9 Brutpaaren pro 10 ha Offenland). Schwerpunkt des Vorkommens bilden die Gehölzstrukturen am Dietenbach. Im NSG Rieselfeld weist die Goldammer mit 22 Brutrevieren sogar noch eine deutlich höhere Bestandsdichte von knapp 1,5 Brutpaaren pro 10 ha Offenland auf (S. Striet 2020). Allerdings liegen diese Zahlen dennoch weit unterhalb der in Optimalhabitaten möglichen Bestandsdichten. So wurden gem. HÖLZINGER (HG.) 1997 beispielsweise auf Probeflächen im Kaiserstuhl Ende der 1970er Jahre noch Bestandsdichten von bis zu 5,4 Brutrevieren pro 10 ha festgestellt. Innerhalb des Freiburger Stadtgebiets gehen geeignete Lebensraumstrukturen im Offenland durch Bauvorhaben/Nachverdichtung immer weiter zurück, weshalb von einem negativen Bestandstrend auszugehen ist. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist daher als „ungünstig“ einzustufen.</p>	<p>Gemäß Roter Liste wird die Goldammer aktuell bundesweit als nicht gefährdet eingestuft, in Baden-Württemberg aber auf der Vorwarnliste geführt. Es wird von 105.000-150.000 Brutpaaren in BW ausgegangen. Aufgrund der leichten Bestandsrückgänge der letzten Jahre (Abnahme > 20%; OGBW) ist der Erhaltungszustand als „ungünstig“ einzustufen.</p>

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
Goldammer	<p>Durch die Bebauung einer der wenigen noch verbliebenen, zusammenhängenden Offenlandflächen sowie der Auswirkungen der Erholungsnutzung durch den neuen Stadtteil auf das benachbarte Schutzgebiet, wird sich der Erhaltungszustand der Goldammer im Stadtgebiet vorhabensbedingt weiter verschlechtern.</p>	<p>Bei einem Brutbestand von 105.000-150.000 Paaren in Baden-Württemberg folgt aus einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population nicht zwangsläufig eine Verschlechterung des Erhaltungszustands im landesweiten Maßstab. Eine belastbare Prognose auf dieser Bezugsebene kann aber nicht getroffen werden, weil die Art bereits einen stark negativen Bestandstrend zeigt und daher nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population im Zusammenwirken mit weiteren Einflussfaktoren, die als Beeinträchtigungen im landesweiten Bezugsraum wirken (bspw. andere Eingriffsvorhaben und die Intensivierung der Landwirtschaft), auch eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art und ihrer Populationen im landesweiten Maßstab bewirken könnte.</p>

c) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Europäischen Vogelarten**

Liegt eine Verschlechterung des aktuellen (günstigen oder ungünstigen) Erhaltungszustands der Populationen einer europäischen Vogelart vor?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Aufgrund der Größe des Vorhabens wird die Habitatfläche im Stadtgebiet Freiburg so weit reduziert, dass die Resilienz der Populationen gegenüber bestehenden nachteiligen Einflüssen verringert werden könnte. Im Sinne des Vorsorgeprinzips werden deshalb zielgerichtete FCS-Maßnahmen als notwendig erachtet, die soweit möglich die betroffene Population stützen sollten.

Wenn ja: Kann der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen gewahrt werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Population und ggf. weiteren Populationen ansetzen und die aus dem Vorhaben resultierenden Beeinträchtigungen kompensieren, kann der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gestützt werden, bzw. können die aus dem Vorhaben resultierenden nachteiligen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand mittel- bis langfristig ausgeglichen werden.

Art und Umfang der Maßnahmen

Maß.-Nr. 6, weitere Bereiche in der Region (noch in Abstimmung) Kompensationsbedarf 4-6 ha

Die Maßnahmentypen bestehen aus:

- Anlage Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Entwicklung Extensivwiese mit Staffelmahd mit Altgras- und Frühmahdstreifen
- Anlage Dornenhecke
- Entwicklung Extensivweide

Wirkungsweise im Populationskontext

Insgesamt können 4-6 ha strukturreiches Offenland innerhalb der Freiburger Bucht für die Goldammer neu geschaffen bzw. aufgewertet werden. Die Maßnahmen haben eine Entwicklungszeit von 2-3 Jahren und wirken populationsstützend. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population kann somit vermieden werden.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgsintritts (Referenzen oder Quellen)

Die Maßnahmen benötigen eine Entwicklungszeit von mind. 2-3 Jahre (Streuobst und Bäume mind. 15 Jahre) bis zur Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit.

Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen (vgl. bspw. den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des MKULNV NRW von 2013).

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen

Bei den genannten Maßnahmen sind regelmäßige Unterhaltungsmaßnahmen wie Mahd des Grünlandes und Auf-den-Stock-Setzen der Gehölze (5-8 Jahre) erforderlich (siehe Maßnahmenblätter Nr. 3 und 6).

Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Trotz der hohen Prognosesicherheit wird vom MKULNV NRW für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring empfohlen (siehe Kap. 6, SaP).

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit).

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Hardacker.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Anhang 8 Umweltbericht B-Plan "Dietenbach- Am Frohnholz".

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Rotmilan

Das Verbreitungsgebiet des Rotmilans ist heute im Wesentlichen auf Zentral-, West- und Südwesteuropa beschränkt. In Deutschland ist der Rotmilan vorwiegend im kontinental geprägten Nordostdeutschen Tiefland sowie in Teilen von Südwestdeutschland verbreitet. Mehr als die Hälfte aller Rotmilane weltweit leben in Deutschland und der Bestand wird auf 14.000 bis 16.000 Paare geschätzt. In BW bilden die schwäbische Alb und der Baar regionale Schwerpunkte. Der Rotmilan besiedelt vorrangig halboffene, landwirtschaftlich geprägte Landschaften. Die Brutplätze befinden sich meist in den Randbereichen alter Laubholzbestände wie Auwälder und Feldgehölze oder in Baumreihen.

(Atlas Deutscher Brutvogelarten)

Die Brutdauer beträgt meist 31-32 Tage, seltener weniger bis mind. 26. Bzw. max. 38 Tage. Die Nestlingszeit beträgt 42-45 Tage. Legebeginn ist Mitte April, Jungvögel sind ab Mitte Mai anwesend. Es gibt eine Jahresbrut.

Graureiher

In Baden-Württemberg leben etwa 1.800-2.200 Brutpaare. Deutschlandweit wird der Brutbestand auf 20.000-25.000 Brutpaare geschätzt (OGBW, 2016 und NABU Deutschland, 2022). Der Graureiher ist meist ein Kurzstreckenzieher, der sich nur von März bis September in seinem europäischen Brutgebiet aufhält. Es gibt vor allem in Süddeutschland Vögel, die als Standvögel einzustufen sind und lediglich bei einem Schnee- oder Kälteeinbruch in wärmere Gebiete abwandern (Bauer et al. 2012). Die mitteleuropäische Population zieht überwiegend in Richtung Süden und Südwesten.

Der Graureiher brütet bevorzugt in Laub- und Nadelwäldern in Waldrandnähe oder Hangwäldern sowie größeren Gehölzgruppen. Die Brutstandorte befinden sich in der Nähe verschiedenster Gewässertypen, die sie zur Nahrungssuche nutzen. Die Gewässer brauchen Flachwasserzonen, die zur Jagd notwendig sind. Bevorzugt werden Auenlandschaften, Teichkomplexe oder küstennahes Hinterland mit größeren Still- oder Fließgewässern besiedelt. Aktuell werden vermehrt Kolonieansiedlungen in Parks und zoologischen Gärten in Siedlungen beobachtet. Sie ernähren sich überwiegend von Fischen, aber auch von Amphibien, Kleinsäu- gern, Reptilien, Jungvögeln oder Wirbellosen (Bauer et al. 2012, Südbeck et al. 2005).

Während der Brutzeit werden je nach Nahrungsverfügbarkeit durchschnittlich drei Jungvögel aufgezogen. Die Brut erfolgt in Kolonien, wobei die Nester hoch oben auf Laub- oder Nadelbäumen erbaut werden. Es konnten sowohl Geburt- und Brutplatztreue, als auch Umsiedlungen von Jungvögeln nachgewiesen werden (Bauer et al., 2012). Der Störadius der Kolonie beträgt nach Garniel & Mierwald (2010) 200 m.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

In der Diätenbachau konnten 2019 (bhm) Rotmilan und Graureiher als regelmäßige Nahrungsgäste festgestellt werden. Brutstätten beider Arten liegen voraussichtlich in größerer Entfernung (5-6km). Weitere Nahrungsgäste die in der Bestandskartierung festgestellt wurden, waren Dohle, Mauersegler und Wespenbus-sard. Da es sich bei diesen Arten nur um vereinzelte Sichtungen handelte und eine hohe Bedeutung als Nah-rungshabitat ausgeschlossen werden kann, werden diese im vorliegenden Formblatt nicht tiefergehend be-trachtet.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Population wird der Naturraum „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewer-tung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der fachgutachterlichen Kenntnisse bzgl. der lokalen Situation. Hierauf basierend ist der Erhaltungszu-stand der lokalen Population des Graureihers als „günstig“ einzustufen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Rotmilans ist als „ungünstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Da keine Brutvorkommen in den beiden Gebieten der Dietenbachaue sowie des Naturschutzgebiets „Freiburg Rieselfeld“ bekannt sind, wird auf eine kartografische Darstellung verzichtet.

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

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

Durch das Vorhaben gehen insgesamt ca. 100 ha Nahrungshabitat in der Feldflur Dietenbach für beide Arten verloren, die jedoch aufgrund der vergleichsweise geringen Nutzung und der relativ großen Entfernung zu den Brutstandorten keine essenzielle Bedeutung für die Reviere im Umkreis des Vorhabens haben.

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

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
nicht notwendig

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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

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

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

Die genannten Arten haben keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte innerhalb oder angrenzend des Untersuchungsgebiet und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

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

Die genannten Arten haben keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte innerhalb oder angrenzend des Untersuchungsgebiet und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt

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

nicht notwendig

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

Die genannten Arten haben keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte innerhalb oder angrenzend des Untersuchungsgebiet und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

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

nicht notwendig

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Avifauna im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Bestandserfassung und Bewertung störungsempfindlicher Arten im NSG Rieselfeld (bhm 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

Alle ubiquitären Arten sind nicht gefährdet. Die Singdrossel wird beispielhaft für alle im Formblatt behandelten Arten aufgeführt:

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

In der Dietenbachniederung wurden typische Vertreter der Gebüschbrüter wie Zaunkönig, Heckenbraunelle, Amsel und Rotkehlchen festgestellt. Auch Baumbrüter wie Ringeltaube, Meisenarten und Zilpzalp wurden festgestellt.

Im Langmattenwald konnten typische Waldarten wie Nachtigall, Singdrossel und Gartenbaumläufer festgestellt werden. Die nachfolgenden Artbeschreibungen werden beispielhaft aufgeführt und können bezüglich der zu bewertenden Wirkfaktoren auf die anderen nachgewiesenen Arten übertragen werden.

Singdrossel

Die Singdrossel ist flächendeckend über ganz Baden-Württemberg verbreitet. Im Tiefland besiedelt sie ein weites Spektrum von Habitaten. Besonders häufig ist sie in den verschiedensten Waldtypen mit Unterholz anzutreffen; sie kommt aber auch in Feldgehölzen, Parkanlagen, Gartenanlagen und anderen Kleinstrukturen sowie in Siedlungsbereichen vor.

Die Singdrossel brütet in Baden-Württemberg vor allem auf Fichten, andere Neststandorte spielen nur eine untergeordnete Rolle. Die Nester befinden sich meist zwischen 0,6 und 3 m über dem Boden. (*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1*)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 200 m, die Fluchtdistanz nach Gassner & Winkelbrandt (2005) 15 m.

Zaunkönig

Der Zaunkönig ist flächenhaft über ganz Baden-Württemberg ohne Verbreitungslücke verbreitet. Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen in den stark nivellierten wald- und gewässerreichen Gebieten der Höhenstufe bis 1000 m ü. NN. Besiedelt werden alle Waldgesellschaften von den Auenwäldern über die Buchen-Eichenwälder, Eichen-Hainbuchen-Mischwälder, Buchenwälder und Tannen-Buchenwälder bis zu den Tannenwäldern, aber auch die monotonen Forstkulturen. Optimale Habitate sind extensiv bewirtschaftete, vielstufige Laubholz- bzw. Mischwald- oder Nadelholz-Altersbestände mit dichtem Unterholz sowie Feuchtestellen, Fließgewässern oder Stillgewässern.

Als Neststandort werden bevorzugt Stellen in Gewässernähe genutzt, bspw. in Wurzeltellern von gestürzten Bäumen und aufstehende Stubben. (*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1*)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 100 m, eine Fluchtdistanz ist in Gassner & Winkelbrandt (2005) nicht angegeben.

Zilpzalp

Der Zilpzalp ist in Baden-Württemberg flächendeckend und lückenlos verbreitet. Er bewohnt ein breites Spektrum von gut durchlichteten Lebensräumen auf frischen bis trockenen, selten feuchten, Waldstandorten, daneben auch in Siedlungsbereichen, Villenvierteln, Parks und Friedhöfen.

Das Nest befindet sich meist etwas über dem Boden, aber fast immer unter 1 m Höhe in der Kraut- oder niedrigen Strauchschicht. (*Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 1*)

Die Effektdistanz nach Garniel & Mierwald (2010) beträgt 200 m, eine Fluchtdistanz ist in Gassner & Winkelbrandt (2005) nicht angegeben.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Rahmen der Bestandskartierung (bhm 2020) konnten im landwirtschaftlich geprägten Offenland der Dietenbachniederung und im Langmattenwald wenige bis mehrere Reviere von häufig verbreiteten Vogelarten festgestellt werden.

Im Vergleich mit anderen Vorkommen im Naturraum handelt es sich für diese Arten im Vorhabengebiet gemäß fachgutachterlicher Aussage um eine durchschnittliche Siedlungsdichte, sodass diese lokalen Vorkommen eine durchschnittliche Bedeutung haben.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für die Abgrenzung der lokalen Populationen wird jeweils das Stadtgebiet Freiburg im Bereich des Naturraums „Freiburger Bucht“ herangezogen. Die Bewertung des Erhaltungszustandes orientiert sich an der aktualisierten Roten Liste BW, dem Atlas Deutscher Brutvogelarten sowie der Kenntnisse des Kartieres bzgl. der lokalen Situation. Hierauf basierend ist der Erhaltungszustand der lokalen Populationen als „günstig“ einzustufen.

3.4 Kartografische Darstellung

Eine kartografische Darstellung mit Verortung der Reviere ist nicht notwendig. Die ubiquitären Arten verteilen sich über das gesamte Vorhabengebiet. Höhere Besiedlungsdichten sind z.B. im Bereich von Hecken- und Saumstrukturen vorhanden.

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

Zur Fortpflanzungsstätte der ubiquitären Arten gehören Sträucher, Hecken oder Bäume teilweise mit angrenzenden Stauden- oder Saumstrukturen, welche für den Nestbau und die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Ruhestätten gelten Gehölzstrukturen, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden, aber als Schlafplatz dienen. Durch die Planung kommt es durch Rodung und Überbauung auf einer Fläche von ca. 62 ha Offenland zu dauerhaften Verlusten von Gehölzen. Für die dortigen Brutpaare wird die Fortpflanzungs- und Ruhestätte dauerhaft entfallen.

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

ja nein

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

Durch die Planung kommt es zudem zu einem Verlust von Nahrungsflächen in unmittelbarer Nähe zu dem o. g. Gehölzbereichen, in dem die Brutreviere nachgewiesen wurden.

- 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)

Brutstätten die sich in unmittelbarer Nähe zum Eingriff befinden (Störungspuffer 20 m) werden aufgrund der bau- und betriebsbedingten Störwirkungen wie Lärm, Licht, Erschütterungen und Maschinenverkehr ebenfalls so beeinträchtigt, dass dadurch die Funktionsfähigkeit als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft vollständig entfällt.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Fortpflanzungsstätten / essenziellen Nahrungshabitaten ist nicht möglich.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Beim Vorhaben handelt es sich um einen großflächigen Eingriff (62 ha) der zentral innerhalb der Dietenbachniederung liegt und durch die geplanten Infrastrukturwege sich über das gesamte Offenland erstreckt. Hinzu kommen zeitgleiche Eingriffe durch das bereits bestehende Erdaushubzwischenlager und Eingriffe in der Dreisamaue (Fahrradbrücke).

Durch den Verbleib der Gehölze am Dietenbach, entlang des Langmattenwaldes, im Frohnholz, in der Dreisamaue sowie Gehölze in der weiteren Umgebung kann angenommen werden, dass die weitverbreiteten Arten im Umfeld noch ausreichend alternative Fortpflanzungsstätten vorfinden.

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

- 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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden. Während der Brut- und Nestlingszeit ist dies jedoch nicht bzw. lediglich den Altvögeln möglich.

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

Bei einer baubedingten Beeinträchtigung von Neststandorten während der Brut- / Nestlingszeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Jungvögeln bis hin zum vollständigen Verlust der Nachfolgeneration kommen.

Nach Fertigstellung der Bauabschnitte einschließlich Begrünung, werden störungstolerante Gebäude- und Gebüschbrüter im Laufe der Zeit das Stadtgebiet neu besiedeln. Diese Arten sind einem erhöhten Mortalitätsrisiko durch verglaste Gebäudeteile ausgesetzt.

Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos dar.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Durch entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass Rodungen ausschließlich außerhalb des Zeitraums von 1. März bis 30. September vorgenommen werden, lässt sich ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermeiden (VA1).

Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung, durch die sichergestellt wird, dass die Arbeiten am Versickerungsbecken bereits vor Beginn der Brutzeit erfolgen, um eine Brut-aufgabe von Neststandorten im Wirkungsbereich des Versickerungsbeckens zu verhindern, lassen sich der Verbotstatbestand für den temporären Eingriff vermeiden (VV2).

Verglaste Gebäudeansichten mit gefährlichen Spiegelungs- und Transparenzsituationen vermeiden: Verwendung von Markierungen auf den Glasfassaden oder Verwendung von reflexionsarmem Glas, Berücksichtigung in Architektur und Umgebungsgestaltung (VA3).

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

ja

nein

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

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

ja nein

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

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

ja

nein

4.5 Kartografische Darstellung

siehe Ziff. 3.4

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand: 21.01.2022)
- Bestandserfassung und Bewertung der Rast- und Wintervögel im Untersuchungsgebiet Dietenbach (bhm, 2020)
- Kartierung Brutvögel Dietenbachniederung - Raumnutzungsanalyse Dietenbachniederung-Rieselfeld (ÖG-N, 2017)
- Grundlagenwerk „Die Vögel Baden-Württembergs - Singvögel 2“ (Hölzinger. [Hrsg.], 1997)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart

Aufgrund der hohen Anzahl verschiedener Vogelarten die die Dietenbachniederung als Rast- und Winterhabitat nutzen, wird auf eine Auflistung der einzelnen Arten verzichtet. Schutzstatus und Artbeschreibung kann dem Gutachten von bhm (2020) entnommen werden.

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Aufgrund der hohen Anzahl verschiedener Vogelarten die die Dietenbachniederung als Rast- und Winterhabitat nutzen, wird auf eine Auflistung der einzelnen Arten verzichtet. Schutzstatus und Artbeschreibung kann dem Gutachten von bhm (2020) entnommen werden.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

In 2020 wurde eine Erfassung und Bewertung der Rast- und Wintervögel für die Dietenbachniederung erstellt. Die Untersuchung ergab zum einen die Anwesenheit vieler Standvögel (bspw. Waldkauz, Grünspecht und Haussperling). Weiterhin wurden verschiedene Arten als Nahrungsgäste in geringer bis mittlerer Häufigkeit (bspw. Feldlerche, Rohrammer, Ringeltaube, Bluthänfling, Stieglitz, Erlenzeisig, Bachstelze) festgestellt. Habitatstrukturen für Vögel mit besonderem Schutzbedarf, wie große Sammelschlapflätze von überregionaler Bedeutung, konnten nicht festgestellt werden. Zum Teil sammelten sich jedoch größere Trupps Buchfinken, Bluthänflinge, Goldammern und Bergfinken zur Nahrungssuche im Gebiet. Für Wintergäste und Standvögel besteht für das UG somit, zumindest bei gutem Nahrungsangebot (abhängig von der jeweils aktuellen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung), eine wichtige Funktion als Nahrungshabitat. Für rastende Vögel im Zug wird die Bedeutung als durchschnittlich eingeschätzt. Eine überregionale Bedeutung wird nicht erkannt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Eine Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen für die genannten Winter- und Rastvögel erfolgte nicht.

3.4 Kartografische Darstellung



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

Als Ruhestätten werden Orte definiert, die Vögel regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsuchen. Hierzu gehören ebenfalls Rastplätze. In der Feldflur Dietenbach kommt es durch die Errichtung des neuen Stadtteils zu einem großflächigen Eingriff (62 ha) der zentral innerhalb der Dietenbachniederung liegt und durch die geplanten Infrastrukturwege sich über das gesamte Offenland erstreckt. Hinzu kommen zeitgleiche Eingriffe durch das bereits bestehende Erdaushubzwischenlager und Eingriffe in der Dreisamaue (Fahrradbrücke), so dass fast 100 ha Offenland als Rastplatz unterschiedlicher aber teils auch stark gefährdeter (bspw. Bergfink RL 2) Vogelarten verloren geht. Neben dem direkten Flächenverlust werden langanhaltende Störwirkungen wie Licht, Lärm und visuelle Reize zur Meidung direkt angrenzender Bereiche innerhalb der Dietenbachniederung führen. Zwar nutzen Rast- und Wintervögel unterschiedliche Habitate während der Zugzeit und sind somit grundsätzlich in der Lage durch Ausweichen auf andere Räume zu reagieren. Jedoch ist bei einem dauerhaften Verlust in dieser Größenordnung davon auszugehen, dass dies bei gleichzeitig teils suboptimaler Eignung anderer Nutzungsräume zu einer dauerhaften Minderung verfügbarer Rastmöglichkeiten führt und eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen kann.

- 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)

Das unter Ziff. 4.1 a genannte strukturreiche Offenlandflächen der Dietenbachniederung stellt während der Rast auch ein bedeutsames Nahrungshabitat dar. Die Beeinträchtigungen durch den Verlust der Dietenbachniederung entsprechen den Ausführungen unter Ziff. 4.1 a.

- 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)

Neben der Dietenbachniederung hat das NSG Rieselfeld eine hohe Bedeutung als Raststätte aufgrund der Habitateignung und als einzig verbleibende größere Offenlandfläche im Westen des Stadtgebiets. Dort kommt es zu einer Zunahme der Erholungsnutzung um rund 15 %, wodurch eine Abwertung von Nahrungs- und Rasthabitaten möglich ist. Da die Erholungsnutzung im Winter jedoch generell geringer ist und durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (VA7a-c Besucherlenkung; siehe Kap. 4.3.1, SaP) Störungen abseits der Wege minimiert und auf das vorhandene Wegenetz konzentriert werden können; ist von keiner erheblichen Schädigung des Habitatfunktion des Rieselfeldes anzunehmen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Eine Vermeidung des Verlusts von Rasthabitaten in der Dietenbachniederung ist nicht möglich.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Vereinzelte bleiben noch alternative Raststandorte (bspw. die Gehölze am Dietenbach einschließlich angrenzender Offenlandflächen) innerhalb der Dietenbachniederung erhalten, diese liegen jedoch innerhalb oder direkt angrenzend zum Plangebiet und somit innerhalb des Wirkbandes von Störungen (Lärm, Licht, Erschütterung). Neben dem eigentlichen Eingriff werden Flächen für Oberbodenlager (3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (3 ha) benötigt, deren Lage aktuell noch nicht abschließend definiert ist. Das Offenland östlich des Dietenbachs wird großflächig vom Erdaushubzwischenlager beansprucht und weist keine Habitataignung mehr für die genannten Arten auf. Die ökologische Funktion als Rast- und Nahrungshabitat kann daher im räumlichen Zusammenhang ohne die Umsetzung von Maßnahmen nicht gewahrt werden.

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

Die erhebliche Beeinträchtigung kann durch Aufwertungsmaßnahmen gemindert werden. Als solche sind die CEF- und FCS-Maßnahmen für Brutvögel des UG anzusehen, die an verschiedenen Standorten innerhalb des Stadtgebiets und der Freiburger Bucht (Maßn. Nr. 1-8; siehe Anhang 8 Umweltbericht) umgesetzt werden. Davon können auch Rast- und Wintervögel profitieren. Zwar können nicht alle Maßnahmenkomplexe vorgezogen umgesetzt werden und es wird temporär zu einer Reduzierung möglicher Rasthabitate kommen. Durch das oben genannte Ausweichverhalten, können temporäre Verluste jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit kompensiert werden. Bei Erreichung der vollen Funktionsfähigkeit stehen den Rast- und Wintervögeln innerhalb der Freiburger Bucht eine höhere Habitatfläche zur Verfügung (70 ha hochwertiges Offenland). In der Summe kann die ökologische Funktion der Dietenbachniederung als Rasthabitat im räumlich-funktionalen Zusammenhang gewahrt werden.

- 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

Außerhalb der Brutzeit sind ggf. betroffene Individuen mobil genug, um den Eingriffsbereich selbstständig zu verlassen bzw. zu meiden.

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

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

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

Die auftretenden Störungen wirken sich unmittelbar auf die Ruhestätten (inkl. bedeutsame Nahrungshabitate) aus und werden bereits in Kapitel 4.1 bewertet.

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

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen, die im Zwei-Jahres-Rhythmus (2023 bis 2035) erschlossen werden sollen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Erfassungsbericht Nacherhebungsflächen 1-4 Neuer Stadtteil (faktorgruen 2022)
- Ergebnisberichte Zauneidechsen-Umsiedlung für das Erdaushubzwischenlager und Gewässerausbau (faktorgruen 2021)
- Bestandserfassung Flora und Fauna Neuer Stadtteil (faktorgruen 2020)
- Grundlagenwerk „Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs“ (Laufer et al., 2007)
- Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse (Laufer, 2014)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse ist abgesehen von großflächigen Waldgebieten und den Hochlagen der Mittelgebirge flächendeckend über ganz Baden-Württemberg verbreitet. Sie kommt im offenen bis locker bewachsenen Gelände, an Säumen sowie in stark anthropogen beeinflussten Lebensräumen vor, welche strukturreich und gut besonnt sind. Die Aktionsräume der Männchen sind ca. 120 qm groß und bei Weibchen ca. 110 qm, letztere können sich überschneiden. Zauneidechsen sind sehr standortstreu, bewährte Eiablageplätze werden in den Folgejahren wieder aufgesucht. Die Überwinterung erfolgt von September/Oktober bis März/April, die Paarungszeit von Mitte April bis Ende Juni. Die Jungtiere schlüpfen von Ende Juli bis Mitte September.
(Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs)

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Erfassung 2018 Rahmenplangebiet (Büro ABL)

Es wurden 19 Teilpopulationen erfasst. Die mittels Korrekturfaktor errechnete Gesamtzahl beider Untersuchungsgebiete (HUG-Hauptuntersuchungsgebiet, UGNO- Untersuchungsgebiet Nordost) beträgt 740 Individuen. Auf das HUG, die Dietenbachniederung einschließlich Dietenbachpark, bezogen, ergibt die Berechnung 588 Individuen (544 Individuen in der Dietenbachniederung und 44 Individuen im Dietenbachpark) und auf das UGNO, die Dreisamaue, bezogen 152 Individuen. Die bei der Berechnung verwendeten Korrekturfaktoren berücksichtigen sowohl eine Differenzierung nach Standorten in übersichtliches Gelände und unübersichtliches Gelände als auch die besonders schwierigen Kartierungsbedingungen des Trocken- und Hitzesommers 2018. Die im Dietenbachgelände gelegenen Vorkommen (Nr. 1 bis 7 sowie Nr. 11 bis Nr. 15, s. Karte unter 3.4) stehen aufgrund der geringen Entfernung und möglicher Trittsteine (Potenzialflächen in Karte 3.4) im Austausch untereinander und gehören somit, wie ggf. weitere, nicht bekannte Vorkommen im Bereich Rieselfeld, zu einer lokalen Population mit mindestens 544 adulten Individuen (Anzahl nur auf Dietenbachniederung bezogen). Gemäß des bei LAUFER (2014) ersichtlichen Bewertungsschemas für den Erhaltungszustand kann somit hinsichtlich des Zustands der Population von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen werden. Während in den Vorkommen Nr. 11, 12 und 13 die Strukturierung der Habitate eher großflächig ist und die Anteile wärmebegünstigter Teilflächen und offener Lebensraumbestandteile gering sind, ist die Strukturierung in den übrigen Teillebensstätten (Nr. 1-7; Nr. 14-15) dieser lokalen Population wesentlich kleinflächiger und mosaikartig mit einem höheren Anteil an Sonderstrukturen. Hinsichtlich der Habitatqualität kann gemittelt ebenfalls von einem guten Erhaltungszustand ausgegangen werden. Dies gilt ebenfalls für die Teilpopulationen außerhalb der Dietenbachniederung (Nr. 8.-10; Nr. 16-19).

Nachkartierung im Jahr 2021 (faktorgruen)

In drei der vier Nachkartierungsflächen wurden Zauneidechsen nachgewiesen (s. Karte 3.4). Die Nachkartierungsflächen 2 und 3 bilden eine Teilpopulation der Dietenbachniederung (entsprechend einer fortlaufenden Nummerierung aus dem Erfassungsgutachten von nun an als Nr. 20a und b bezeichnet), die auf insgesamt 84 Individuen geschätzt wird.

Neubewertung zuvor erfasster Teilpopulationen aufgrund der Nachkartierung:

Teilpopulation Nr. 1: Gemäß Bestandsschätzung handelt es sich um 40 Tiere. Eine Nutzung der inneren Bereiche des Grünlandes ist aktuell sehr unwahrscheinlich, da es sich um den Überlaufparkplatz des Mundenhofes handelt, der zur Aktivitätsphase der Zauneidechse genutzt wird und auch ein entsprechendes Pflegeregime (sehr kurzrasig) aufweist. Mit größerer Wahrscheinlichkeit bilden die Übergangsbereiche entlang des Feldgehölzes am Frohnholz, der Hecke entlang des Mundenhofes einschließlich angrenzendem Grünland, sowie die Saumbereiche entlang der Straße zum Tiergehege die eigentliche Lebensstätte (Plausibilisierung durch faktorgruen, siehe kartographische Darstellung Ziff. 4.3, pink schraffierte Fläche Nr. 1b). Ein Vorkommen auf dem Hundesportgelände sowie dem benachbarten Acker kann hingegen nicht ausgeschlossen werden, da diese Ackerfläche seit wenigen Jahren brach liegt und durch die Nutzungsaufgabe optimale Habitatbedingungen entwickelt hat, die bei der Kartierung 2018 wahrscheinlich noch nicht ersichtlich waren (Potenzialfläche, siehe kartographische Darstellung Ziff. 4.3). Da die Bestandsschätzung auf der Zahl der beobachteten Tiere beruht und bei Berücksichtigung der Potenzialflächen auch ausreichend große Habitatflächen vorhanden sind, wird weiterhin ein Bestand von 40 adulten Zauneidechsen für die Fläche angenommen.

Teilpopulation Nr. 14: Ein Teil der Population (Fläche 14a) wurde in 2021 umgesiedelt. Schwerpunkt des Vorkommens befand sich entlang der Böschung zur B31. Das aktuell noch vorhandene Vorkommen dieser Teilpopulation (Nr. 14b) wird auf ca. 32 Tiere geschätzt.

Teilpopulation Nr. 16: Die Nachkartierungsfläche 1 ist eine Teilpopulation der Dreisamaue (von nun an als Nr. 16b bezeichnet) und wird auf 32 Individuen geschätzt. Die Nachkartierungsfläche 4 wies keine Nachweise von Zauneidechsen auf.

Erfahrungsberichte aus der Umsiedlung der Teilflächen Nr. 11-13 (Gewässerausbau) und Nr. 14 (Erdaushubzwischenlager) durch faktorgruen

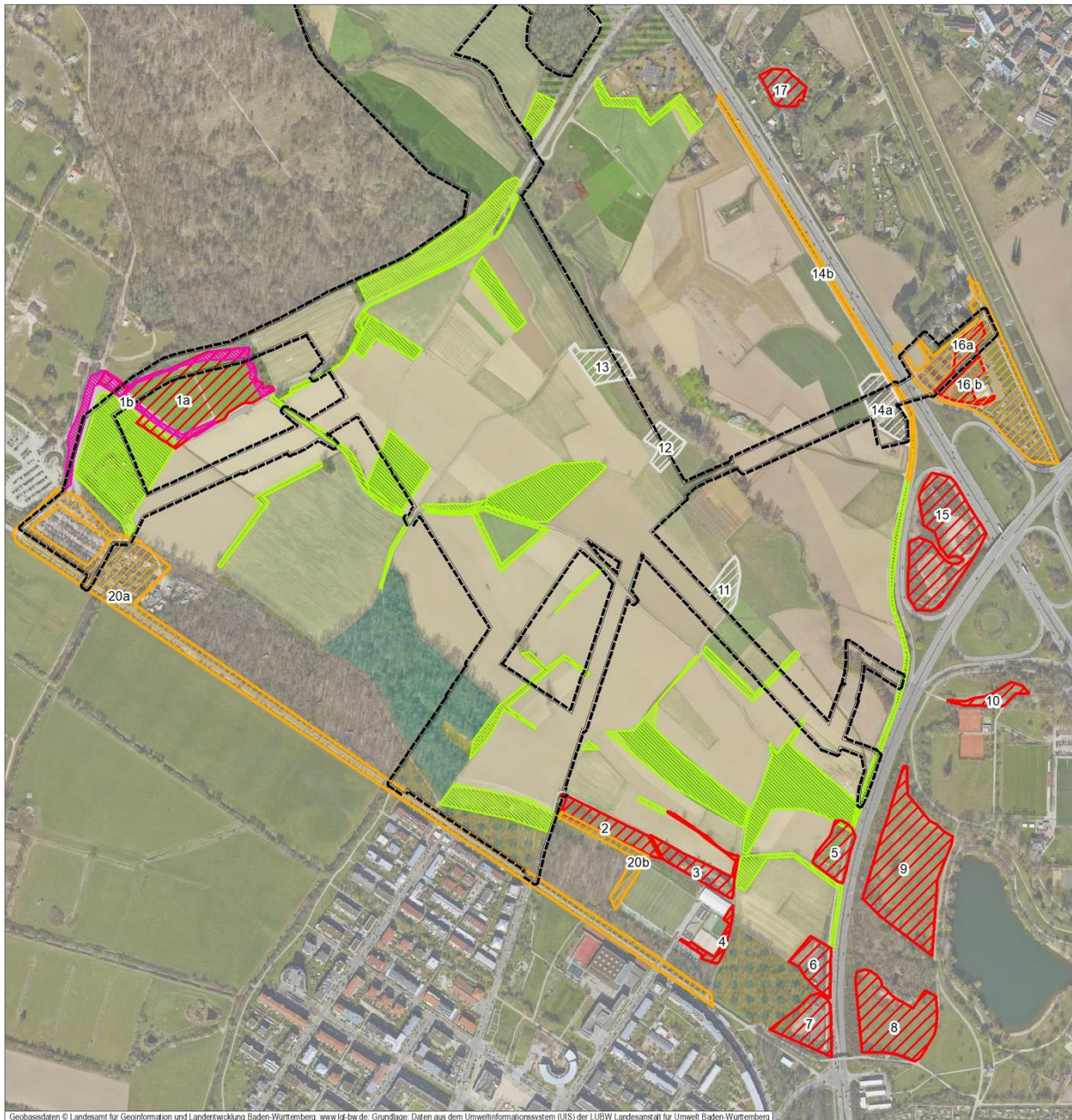
In 2021 wurden die Teilpopulationen Nr. 11-14a aus dem Untersuchungsgebiet in Ausgleichsflächen am Mundenhof und im Hardacker umgesiedelt (s. Karte 3.4). Die Durchführung der Umsiedlung basierte auf den Ergebnissen des Erfassungsberichts von 2020. Durch die intensiven Begehungen im Zuge der Umsiedlungen stellte sich heraus, dass sich Bestandsschätzung und Gebietsabgrenzung nicht exakt mit den Ergebnissen aus dem Jahr 2018 deckte. Die Anzahl gefangener Individuen war geringer als auf Basis der 2018er Erfassungen erwartet wurde. Es erfolgten zudem zahlreiche Nachweise in Bereichen, in denen 2018 keine gelangen, die aufgrund der Anzahl auf eine lückigere Verteilung der Teilpopulation auf der Fläche hinweisen. Je nach Standort hängt dies wahrscheinlich zum einen mit der Zunahme an Störfaktoren wie der Verbrachung von Gärten, der intensiven Landwirtschaft, Freizeitnutzung (Hunde) und Ausbreitung von Neophyten (Staudenknöterich) zusammen, welche die Individuen zu Ausweichbewegungen gezwungen haben könnte und letztendlich auch zu einer "Verinselung" einer ursprünglichen größeren Population in mehrere Kleinpopulationen geführt haben mag. Es ist folglich davon auszugehen, dass die Bestandsschätzung aus 2018 von 544 Individuen auf die gesamte Dietenbachniederung der Realität wahrscheinlich nahe kommt, jedoch die räumliche Verteilung der Individuen vermutlich anders ist. Statt eines konzentrierten Vorkommens in den 2018 als Lebensstätten abgegrenzten Teilflächen (rot schraffiert) ist eher von einem flächigen, aber lückigeren Vorkommen von Paaren und Kleingruppen auch außerhalb dieser Flächen, entlang der noch verfügbaren, mittelmäßigen Habitats auszugehen (siehe grün schraffierte Potenzialflächen in kartographischer Darstellung Ziff. 3.4). Auch Randstrukturen, wie Grünstreifen entlang von Wegen, stellen aktuell nicht nur temporäre genutzte Leitlinien dar, sondern können je nach Sonnenexposition und Nutzungsextensität dauerhafte Lebensräume darstellen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Grundsätzlich ist die Zauneidechse nahezu im gesamten Stadtgebiet von Freiburg als verbreitet anzusehen. Allerdings ist aufgrund von vorhandenen Barrieren im Stadtgebiet nicht davon auszugehen, dass alle im Stadtgebiet vorkommenden Zauneidechsen eine Fortpflanzungsgemeinschaft bilden.

Im Untersuchungsgebiet des Neuen Stadtteils stellen B31, Tel-Aviv-Yafo-Allee sowie die Dreisam relevante Barrieren dar. Gemäß Erfassungsbericht (faktorgruen 2020) sind im Planungsraum drei lokale Populationen zu unterscheiden: Dietenbachniederung (einschließlich NSG Rieselfeld), Dietenbachpark und Dreisamaue.

3.4 Kartografische Darstellung



Geobasdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de. Grundlage: Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der LfUW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Legende

-  Geltungsbereich
-  Erfassung 2018
-  Nachkartierung 2021
-  Plausibilisierung faktorgruen
-  Umsiedlung 2021
-  Potenzialflächen





faktorgrün 79100 Freiburg, Tel. 0761 - 707 647 0
 78628 Rottweil, Tel. 0741 - 157 05
 Partnerschaftsgesellschaft mbB
 Landschaftsarchitekten bdla
 Beratende Ingenieure www.faktorgruen.de

Projekt gop855 Neuer Stadtteil Dietenbach

Planbez. aktualisiertes Vorkommen Zauneidechsen

Maßstab 1:6.000 Bearbeiter CG Datum 04.03.2022

L:\gop855-Freiburg_Dietenbach\GIS\gop855_Artenschutz_BA1_Repliken_220113.mxd

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

Da bei Eidechsen die tatsächliche Fortpflanzungs- oder Ruhestätte i. d. R. nicht erfasst werden kann, wird der gesamte geeignete Lebensraum, in dem die Art nachgewiesen wurde, als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bewertet (Laufer 2014). Durch die großflächige Planung kommt es in verschiedenen Teilbereichen zum Verlust von Zauneidechsen-Lebensstätten.

Hinweis: Neben der eigentlichen Überbauung durch das Plangebiet hat sich in der Praxis gezeigt, dass es zu zusätzlichen Flächeneinbußen der Fortpflanzungsstätten bei der Aufstellung von Reptilienschutzgittern kommen kann, da diese nicht genau auf der Plangebietsgrenze errichtet werden können (Abstände zu Straße, Leitungen etc.). Die genaue Umsetzung ist Teil der Ausführungsplanung und abhängig von den Bedingungen im Gelände. Es wird daher ein Sicherheitspuffer von 2,50 m ausgehend von der Plangebietsgrenze vorgesehen und in der nachfolgenden Bilanzierung der Verlustflächen berücksichtigt.

Zum besseren Verständnis wird nach betroffener Teilpopulation unterschieden (s. kartographische Darstellung Ziff. 3.4):

Teilpopulation Nr. 1

Fast die gesamte Lebensstätte der Teilpopulation wird durch das Vorhaben überbaut. Auch der Innenbereich zwischen den beiden Verkehrswegen wird für Baueinrichtungsflächen und Bodenlager beansprucht, die Fortpflanzungsstätte der 40 Individuen der Zauneidechse geht daher vollständig verloren. Allein die Teilfläche am Mundenhof (Bienengarten) bleibt erhalten, diese liegt jedoch im Verbund mit den Zauneidechsenvorkommen auf dem Gelände des Mundenhofs (außerhalb des Vorhabengebiets) und wird nicht beeinträchtigt.

Teilpopulation Nr. 14

Durch das Vorhaben wird ein ca. 30 m Abschnitt der linearen Lebensstätte der Zauneidechse beansprucht. Inwieweit direkte Eingriffe in die Böschung erfolgen ist aktuell nicht bekannt. Durch die Beschattung der Lebensräume durch die neue Brücke sind jedoch Beeinträchtigungen gegeben, die mit einer direkten Flächeninanspruchnahme vergleichbar sind. Die Fläche verliert 100 % ihrer Habitateignung als Lebensstätte. Bei einer Flächengröße von 4.250 qm sind ca. 200 qm durch den Eingriff betroffen, dies entspricht ca. 5 % der Fläche bzw. 2 Individuen anteilig der auf 32 adulte Individuen geschätzten Gesamtpopulation von Nr. 14b.

Teilpopulation Nr. 16b

Die Teilpopulation liegt innerhalb der Dreisamaue und wird auf ca. 32 Individuen geschätzt. Durch die Errichtung der Fahrradbrücke gehen 6.300 qm dauerhaft und zusätzlich 600 qm temporär (Baueinrichtungsflächen) verloren. Bei einer Gesamtgröße von ca. 2,5 ha entspricht dies ca. 30 % bzw. 10 Individuen. Die verbleibenden Tiere bilden keine isolierte Kleinstpopulation, sondern stehen in Kontakt mit dem größeren Vorkommen entlang des Dreisamdammes.

Teilpopulation Nr. 20

Die Teilpopulation wird insgesamt auf 84 Individuen geschätzt. Sie erstreckt sich entlang des Mundenhofparkplatzes und der Mundenhofer Straße (Nr. 20a) und sowie auch Bereiche am Sportplatz Rieselfeld (Nr. 20b) und steht in Verbindung zu den Teilpopulationen Nr. 2 und 3. Durch das Vorhaben gehen 14.000 qm (13.000 qm am Mundenhofparkplatz, 1.000 qm an der Mundenhofer Straße) der Lebensstätte Nr. 20a verloren. Bei einer Gesamtgröße des Lebensraums von ca. 3,8 ha entspricht dies ca. 36 % bzw. 30 Individuen. Die verbleibende Restpopulation ist durch die Verbindung mit dem Vorkommen im NSG Rieselfeld keinen sonst für Kleinstpopulationen typischen Gefahren durch höhere Anfälligkeit gegenüber stochastischen Ereignissen ausgesetzt.

NSG Rieselfeld

Innerhalb des NSG Rieselfeldes ist eine Baueinrichtungsfläche von ca. 2.000 qm vorgesehen. Eine Kartierung in diesem Bereich erfolgte nicht, jedoch ist bekannt, dass im NSG Rieselfeld Zauneidechsen vorkommen. Aufgrund der guten Habitategnung der betroffenen Fläche und dem angrenzenden Vorkommen an der Mundenhofer Straße ist ein Vorkommen an dieser Stelle anzunehmen. Die Anzahl betroffener Individuen ist nicht bekannt. Orientiert an Laufer (150 qm pro Individuum) ist bei der Flächengröße von mind. 13 Individuen auszugehen. Die Lebensstätte geht durch die Flächeninanspruchnahme temporär (Dauer nicht bekannt) verloren.

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

Als bedeutsam werden Nahrungshabitate bezeichnet, die eine Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungsstätte bilden. Da die bedeutsamen Nahrungshabitate im Fall der Zauneidechse Teil der Fortpflanzungs- und Ruhestätte sind, wird an dieser Stelle auf die Ausführungen der Ziff. 4.1 a verwiesen.

- 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)

Bis auf Teilpopulation Nr. 1 liegen unter Ziff. 4.1a genannte Teilpopulationen nicht vollständig im Vorhabenbereich, so dass Teilflächen erhalten werden. Diese sind während der Bauarbeiten neben dem Tötungsrisiko auch Störwirkungen wie Erschütterungen oder Überfahren der Lebensstätte durch Maschinen und LKW ausgesetzt. Diese Störungen betreffen Fortpflanzungs- und Ruhestätten und führen zu einer geringeren Nutzung oder Aufgabe durch Zauneidechsen.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch direkte Flächeninanspruchnahme kann nicht vermieden werden. Störungsbedingte Verluste von Lebensstätten (Ziff. 4.1.c) können durch Maßnahmen vermieden werden; siehe Ausführungen Ziff. 4.2 c. Es handelt sich um erprobte und etablierte Vermeidungsmaßnahmen (bspw. VZ1 Reptilienschutzzaun; Schutz vor Überfahung), mit denen für die eher störungsunempfindliche Zauneidechse Störungswirkungen vermieden werden können. Die Herstellung sowie die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Vermeidungsmaßnahmen sollte durch eine Umweltbaubegleitung kontrolliert werden. Störungsbedingte Verluste über die Eingriffe unter Ziff. 4.1 a hinaus können somit ausgeschlossen werden.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Innerhalb der Dietenbachniederung bleiben Zauneidechsen-Lebensstätten zwar erhalten, diese sind allerdings bereits von der Zauneidechse besiedelt und liegen aufgrund der Zerschneidungswirkung je nach Teilfläche nicht in einem räumlichen Verbund, sodass ein selbstständiges Abwandern von Individuen nicht möglich ist. Auch geeignete Flächen direkt angrenzend zum Plangebiet sind bereits besiedelt und sind somit als Ersatzlebensstätte nicht verfügbar. Gleiches gilt für die Flächen im NSG Rieselfeld, die an die Baueinrichtungsfläche angrenzen. Neben dem eigentlichen Eingriff werden Flächen für Oberbodenlager (3 ha) und temporäre Erholungsnutzung (3 ha) benötigt, deren Lage aktuell noch nicht abschließend definiert ist. Die ökologische Funktion der genannten Fortpflanzungsstätten kann daher im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt werden.

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

Ersatzmaßnahmen

Für den Lebensraumverlust der Zauneidechse werden auf bislang nicht für die Art geeigneten Flächen neue Lebensräume geschaffen. In Ziff. 4.1 a wurden insgesamt 95 (inkl. Tiere NSG Rieselfeld) betroffene Individuen ermittelt, dies entspricht einer Fläche von 1,425 ha. Diese Flächengröße ergibt sich gemäß Laufer (2014) aus dem erforderlichen Lebensraum für ein adultes Zauneidechsen-Individuum von etwa 150 qm.

Mögliche Ausgleichsflächen befinden sich am Mundenhof (3.600 qm) und im Gewinn Hardacker (9.000 qm) die im Zuge der vorgelagerten Verfahren zum Erdaushubzwischenlager und Gewässerausbau errichtet wurden und seit Spätsommer 2021 funktions-tüchtig sind. Auf diese Flächen sollen im Zuge der Verlegung zweier 110 kV-Hochspannungsleitungen (nicht Teil des Bebauungsplanverfahrens) die ca. 24 adulten Zauneidechsen der Teilpopulation Nr. 5 umgesiedelt werden. Anschließend bestehen dort voraussichtlich noch Kapazitäten für weitere 46 adulte Individuen (6.900 qm).

Die Ausgleichsflächen wurden so angelegt, dass die Habitatsigenschaften den Vorgaben gemäß Laufer (2014) entsprechen: Auf den Flächen werden zu circa 50 % Flächenanteilen Altgras und Hochstaudenfluren angelegt sowie Bereiche mit dichter Ruderalvegetation. Diese Bereiche dienen der Nahrungssuche und als Versteck vor Fressfeinden. Auf den anderen 50 % werden Bereiche mit lückiger Ruderalvegetation mit Habitats-elementen aus Steinriegeln, Sandlinsen und Totholzhaufen angelegt. Die Steinriegel und Sandlinsen werden jeweils ca. 70 - 100 cm in den Boden eingelassen. Mit diesen Maßnahmen stehen die Eidechsen Überwinterungsmöglichkeiten sowie Eiablageplätze zur Verfügung.

Aufgrund der ökologischen Funktionsfähigkeit, können 46 der betroffenen adulten Individuen abgefangen und auf die genannten Maßnahmenflächen umgesiedelt werden (VZ2). Der für eine Umsiedlung optimale Zeitraum liegt bei Mitte März bis Mitte April. In dieser Zeit beenden die Tiere ihre Winterruhe und die Fortpflanzungszeit hat noch nicht begonnen. Alternativ geht auch der Zeitraum Anfang August und September, da dann alle Juvenile geschlüpft sind und sich noch keine Individuen im Winterschlaf befinden, sodass es prinzipiell möglich ist, alle vorkommenden Zauneidechsen abzufangen.

Für einen Restbestand von 49 adulten Tieren sind noch weitere Ausgleichsflächen im Umfang von 7.350 qm zu errichten. Hierfür eignet sich eine Umsetzung angrenzend an bestehende CEF-Flächen am Mundenhof und im Hardacker. Für eine Funktionsfähigkeit bis Frühjahr 2023 (optimaler Zeitpunkt Umsiedlung) und einer Anrechnung als CEF-Maßnahme müssten diese Ausgleichsflächen bereits im Jahr 2022 errichtet werden.

Maß.-Nr. 3, Gewinn Hardacker, Gesamtgröße 14,6 ha; Anrechenbarkeit 1,88 ha

(Durch Beeinträchtigungen beim Bau des Versickerungsbeckens ist von der Gesamtmaßnahme 14,6 ha bis 2024 nur ca. 8,3 ha vorgezogen umsetzbar)

Folgende Maßnahmen, die im Maßnahmenkomplex im Hardacker umgesetzt werden, können für die Zauneidechse angerechnet werden:

- Anlage von Blüh- und Altgrasstreifen
- Extensivwiese Zauneidechse (Pflege, Habitatemente)

Pflege

Das Pflegekonzept für die Ausgleichsflächen wurde in Abstimmung mit der UNB so entwickelt, dass die Lebensraumsprüche der Zauneidechse nicht beeinträchtigt werden (bspw. Mahdzeitpunkt, Staffelmahd, Schnitttiefe nicht mehr als 15 cm). Das Grünland ist bis auf die Altgrasstreifen zweimal jährlich zu mähen. Hochstauden und Ruderalbereiche sollten im Winter jährlich zurückgeschnitten werden, die Habitatemente werden in dieser Zeit von Vegetation befreit.

Monitoring

Für diese fachgutachterlich entwickelten und empfohlenen Maßnahmen ist bei entsprechender Umsetzung und Folgepflege grundsätzlich von einer hohen Prognosesicherheit bezüglich der Wirksamkeit auszugehen. Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolgs und der Wirksamkeit wird dennoch ein Monitoring empfohlen, um ggf. auftretende, zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht absehbare, dem Maßnahmenerfolg entgegenstehende Entwicklungen frühzeitig feststellen und die Maßnahmen entsprechend anpassen zu können. Hierzu sind in den Jahren 1, 2, 3 und 5 nach der Umsiedlung zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahme die neuangelegten Lebensräume auf eine Besiedlung durch die Zauneidechse hin zu kontrollieren. Zudem sollte das Monitoring auch die verbleibenden Teilpopulationen innerhalb der Dietenbachniederung einschließen, um den Erfolg der Vermeidungsmaßnahmen zu kontrollieren und den Fortbestand der Teilpopulationen über die Dauer der mehrjährigen Baumaßnahmen zu gewährleisten (vier Begehungen je Erfassungsjahr im Zeitraum April bis September [zwei Begehungen im Zeitraum April bis Juni; eine Begehung im Zeitraum Juli bis September] bei geeignetem Wetter [sonnig, warm, windstill]; Protokollierung von Anzahl sowie Altersstufe der Eidechsen).

Nimmt die Anzahl der Individuen im Vergleich zur Umsiedlung bzw. zum vorherigen Monitoringjahr ab, ist zu prüfen, ob Anpassungen an der Ausgleichsmaßnahme (im Fall der verbleibenden Population an der Vermeidungsmaßnahme) notwendig sind und ob eine zusätzliche Habitataufwertung möglich ist. Bei signifikanten Änderungen an der Maßnahme ist das Monitoring entsprechend obigem Vorgehen neu zu starten.

- 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

Unter der Voraussetzung, dass die ausstehenden Ausgleichsflächen im Jahr 2022 hergestellt werden können und eine Vegetationsperiode vor Baubeginn (Zeit für Umsiedlung) funktionsfähig sind.

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

a) **Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?**

ja nein

Während der Baumaßnahmen können Tiere verletzt oder getötet werden, denn die Zauneidechsen ziehen sich bei Gefahr in Verstecke zurück, welche durch Eingriffe in den Boden und die Vegetation zerstört werden. Zudem geht von Baueinrichtungsflächen (bspw. Bodenlager) bei entsprechender Entwicklung geeigneter Lebensraumstrukturen eine Lockwirkung aus, die zur kurzfristigen Einwanderung und bei Abtrag dieser Flächen ebenfalls zur Tötung von Individuen, Eiern und Schlüpflingen führen kann. Neben den unter Ziff. 4.1. a genannten Teilpopulationen sind auch die Teilpop. Nr. 2 und 20b betroffen.

Aus den Erfahrungen im Zusammenhang mit der Teilpop. Nr. 14b am Erdaushubzwischenlager muss zudem die Gefahr durch LKW- und Maschinenverkehr entlang von Bestandsstraßen beachtet werden. Die Wege innerhalb der Dietenbachniederung sind bisher kaum für die dauerhafte Nutzung durch größere Maschinen ausgelegt, was zu einer Überfahung der angrenzenden Lebensstätten der Zauneidechsen führt. Da für den Umfang der Baumaßnahmen eine wesentliche Erhöhung des Maschinenverkehrs erforderlich wird, geht das dadurch bedingte Tötungsrisiko über das normale Mortalitätsrisiko hinaus. Der genaue Verlauf der Zuwegungen zu den jeweiligen Baugebietsflächen steht noch nicht fest, daher betrifft dies alle Teilpopulationen, die an Bestandsstraßen liegen, abgesehen von Teilpopulation Nr. 5, die im Rahmen der Verlegung der Hochspannungseitung bereits umgesiedelt wird (d.h. Teilpop. Nr. 6, 7, 14b, 16b, 20a).

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

ja nein

Während der Baumaßnahmen können Tiere verletzt oder getötet werden. Dies stellt eine signifikante Erhöhung des Verletzungs- bzw. Tötungsrisikos für diese Individuen dar.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Zur Vermeidung des Eintretens des Tötungstatbestandes sind die Zauneidechsenindividuen der genannten Teilpopulationen in neu geschaffene Ersatzlebensräume (s. Ziffer 4.1 g) umzusiedeln (VZ2). Das Abfangen von Zauneidechsen sollte nicht nur in den 2018 abgegrenzten Lebensstätten, sondern in allen aktuell geeigneten Lebensräumen innerhalb der Eingriffsgebiete erfolgen (vgl. Potenzialflächen in Karte 3.4). Diese Flächen sollten vor Beginn des Eingriffs auf einen Zauneidechsenbesatz kontrolliert werden.

Um ein Einwandern von Zauneidechsen aus den Teilpopulationen in das Baugebiet zu verhindern sowie die Lebensstätten vor Überfahung durch Maschinen zu schützen, sind die Lebensstätten in Plangebietsnähe mit einem Reptilienschutzzaun abzugrenzen (VZ1). Ob an das Plangebiet angrenzende Potenzialflächen von Zauneidechsen besiedelt sind, sollte sich im Zuge des Abfangens der Eidechsen aus dem Plangebiet zeigen. Sofern dort Zauneidechsenvorkommen festgestellt werden oder weiterhin nicht ausgeschlossen werden können, wird ein Reptilienschutzzaun benötigt. Der Zaun muss aus glattem Folienmaterial bestehen und mind. 50 cm über das Gelände ragen. Die Folien werden an Laterneneisen befestigt, die ca. 10 cm tief in den Boden eingelassen werden müssen. Wo eine Bohrung nicht möglich ist, wird die Folie zusätzlich mit Kies aufgeschüttet, um grabungssicher zu sein. Die Aufstellung des Zaunes ist durch einen Fachexperten zu begleiten. Zudem ist der Zaun in regelmäßigen Abständen auf Schäden zu kontrollieren und von Vegetation freizuhalten. Aufgrund einer erheblichen Zunahme des Maschinenverkehrs wird eine zweiwöchentliche Kontrolle der Schutzzäune empfohlen.

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

Da die vorkommenden Zauneidechsenindividuen vor Baubeginn umgesiedelt werden (s. Ziff. 4.2), ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung für die lokale Population

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

Da Vermeidungsmaßnahmen nach Verneinung der Frage 4.3 a nicht notwendig sind, erübrigt sich die Beantwortung dieser Frage.

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

- ja
 nein

4.5 Kartografische Darstellung

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

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.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Haselmaus zum Gewässerausbau Dietenbach (FRINAT 2020)
- Erfassungsbericht Nachuntersuchungen Haselmaus 2021 zum Neuen Stadtteil Dietenbach (FRInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Ein Vorkommen der Haselmaus ist vor allem in Laubmischwäldern mit ausgeprägter Strauchvegetation (JUŠKAITIS 2007) sowie in Hecken und kleineren Gehölzen mit mindestens 12 Gehölzarten (EHLERS 2012) zu erwarten. Eine hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern ist vorteilhaft, sodass das ganze Sommerhalbjahr über genügend Nahrung zur Verfügung steht (BRIGHT UND MORRIS 1996). Die Baumschicht sollte nicht zu dicht ausgebildet sein, damit genügend Licht die Reifung der Strauchfrüchte ermöglicht. Deshalb sind vor allem Waldränder und Lichtungen sowie Ränder zwischen Strauch- und Baumbewuchs förderlich für das Vorkommen der Haselmaus. Kleinere Wald- oder Gehölzfragmente von > 0,2 ha können ebenfalls von der Haselmaus besiedelt werden, sofern sie durch Hecken mit größeren Waldbeständen (20 ha) in Verbindung stehen (WUTTKE 2011). Auch ein Vorkommen der Haselmaus innerhalb von Gehölzen entlang von Verkehrswegen ist nachgewiesen (CHANIN & GUBERT 2012; SCHULZ et al. 2012; KELM et al. 2015).

Nach dem Erwachen aus dem Winterschlaf im April ernährt sich die Haselmaus zunächst von Knospen und Blüten, bis im Juli die ersten Früchte reifen. Auch Insekten können teilweise in die Nahrung integriert werden, vor allem während des Zeitraums innerhalb dessen keine Blüten mehr, aber auch noch wenige Früchte vorhanden sind. Wichtige Nahrungspflanzen sind z.B. Brombeere, Hasel, Eibe, Eberesche, Weißdorn, Schlehe und Geißblatt (JUŠKAITIS 2008).

Sommernester baut die Haselmaus frei an Zweigen in dichter Vegetation aber auch in Strukturen wie Baumhöhlen und Rindenschuppen (MÜLLER-STIEß 1996), Astgabeln, Kreuzungsstellen von Zweigen oder auch in Nistkästen und Niströhren (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Weiterhin ist eine gute Anbindung durch Gehölzstrukturen und Zweige wichtig. Die Nester werden aus Blättern, Gräsern und Moos gebaut und sind meist mehrschichtig bzw. aus unterschiedlichen Materialien zusammengesetzt. Sommernester sind in unterschiedlichen Höhen vom Erdboden bis ins Kronendach zu finden (MÜLLER-STIEß 1996). Die Höhe des Neststandortes ist dabei abhängig vom Habitattyp (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010). Da sich eine arten- und strukturreiche Strauchschicht in Wäldern oft am besten entlang der Waldränder und -innensäume bzw. entlang von Forstwegen entwickelt, werden Haselmausnester häufig entlang dieser Ränder gefunden (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

Die Überwinterung findet ebenfalls in Nestern statt, welche jedoch in den Waldboden unter Moos und Laubstreu, unter liegenden Stämmen, in Holzstapeln, Reisighaufen oder zwischen Baum- und Strauchwurzeln gebaut werden. Nur in seltenen Einzelfällen wurden Winterester in Nistkästen gefunden (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010).

Haselmäuse sind normalerweise sesshaft und weisen einen Aktionsraum von 0,2-0,3 ha (Weibchen) bzw. 0,4-0,7 ha (Männchen) auf (BRIGHT & MORRIS 1991; 1992); im Laufe einer Saison kann als Richtwert 1 ha pro Individuum angenommen werden (BRIGHT & MORRIS 1996). Generell bewegen sich Haselmäuse innerhalb von Gehölzbeständen fort (JUŠKAITIS & BÜCHNER 2010), Fortbewegung über den Boden innerhalb des Waldes von bis zu 50 m wurde aber auch beobachtet (JUŠKAITIS 2008). BRIGHT (1998) stellte fest, dass offene, nicht bewaldete Bereiche gemieden werden. Jüngere Forschungen untersuchten das Verhalten von Haselmäusen an größeren Straßen und zeigten, dass Haselmäuse bis zu 30 m breite Straßen queren können (CHANIN & GUBERT 2012; SCHULZ et al. 2012; KELM et al. 2015). BÜCHNER (2008) fand, dass Migration auch über größere Offenlandbereiche (250-500 m) hinweg erfolgen kann. MORTELLITI et al. (2013) weisen ebenfalls Querungen über größere Offenlandbereiche nach (bis zu 106 m) und vermuten, dass diese hauptsächlich dann erfolgen, wenn im besiedelten Habitat Nahrungsressourcen, Fortpflanzungspartner oder Versteckmöglichkeiten knapp werden.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Ergebnisse zeigen, dass die Haselmaus im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet ist (FRINAT 2020; 2022). Nachweise wurden praktisch in allen Gehölzfragmenten im Untersuchungsgebiet erbracht (Dietenbachpark, Langmattenwäldchen, Frohnholz, Gehölze zwischen und neben Auffahrtsstraßen der B31 Ausfahrt Lehen und der Auffahrt B31/Besanconallee, entlang des Dietenbachs mittig im Untersuchungsgebiet und Kleingärten westlich der B31 bei der Ausfahrt Rieselfeld/Lörrach, Dammbegleitende Gehölze der Dreisam).

Das Frohnholz im Zusammenhang mit dem Mooswald stellt mit mehr als 20 ha zusammenhängender Waldgebiete einen permanenten Lebensraum dar, von welchem aus die Tiere in die angrenzenden Gehölzbestände migrieren können.

Das Langmattenwäldchen stellt ebenfalls ein flächiges, zusammenhängendes Waldgebiet dar, mit einer ausreichenden Diversität an Sträuchern und Bäumen mit Höhlenangeboten. Aufgrund der geringen Nachweisdichte (ein Nachweis im Jahr 2018, keine Nachweise im Jahr 2022) ist davon auszugehen, dass die Haselmaus hier nur in geringer Dichte vorkommt.

Die Gehölze im Dietenbachpark bieten mit ihrer diversen, dichten und zusammenhängenden Struktur eine hohe Habitatqualität und aufgrund der hohen Nachweisdichte ist von einer dichten Besiedelung auszugehen. Es ist davon auszugehen, dass die Vorkommen im genetischen Austausch mit den Vorkommen westlich der Tel-Aviv-Yafo-Allee liegen. Da die geeigneten Habitate östlich der Tel-Aviv-Yafo-Allee kleiner als 20 ha sind, können sie auf Dauer keinen permanenten Lebensraum bieten und die Vorkommen sind daher auf den Austausch mit den Vorkommen in den großen, zusammenhängenden Waldgebieten im Westen (Mooswald) angewiesen.

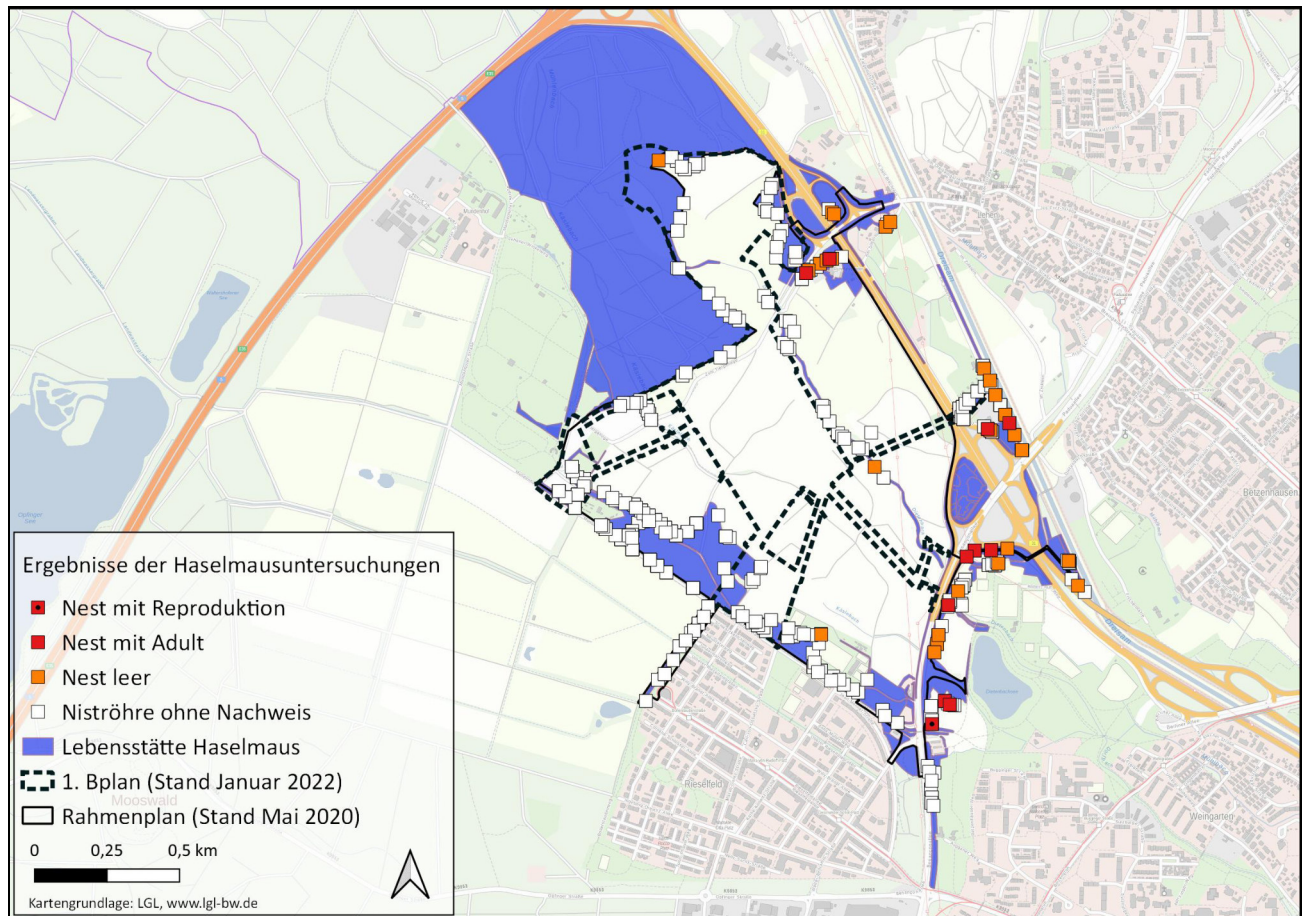
Dasselbe trifft für die Vorkommen nördlich der B31 (Dreisamaue) zu. Es ist davon auszugehen, dass über die Straße hinweg ein genetischer Austausch über einzelne migrierende Tiere mit den Vorkommen des Mooswalds/Frohnholzes besteht, und dass für den langfristigen Erhalt der Lebensstätten nördlich der B31 eine Verbindung mit den Vorkommen im Mooswald/Frohnholz bestehen bleiben muss.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zu einer lokalen Individuengemeinschaft der Haselmaus gehören alle Tiere eines räumlich abgrenzbaren Bereichs, „die nicht durch mehr als 500 m unbesiedeltes Gebiet voneinander getrennt sind“, da diese Tiere regelmäßig im Austausch miteinander stehen (LANA 2010; RUNGE et al. 2010). Unter dieser Voraussetzung gehören die im Untersuchungsgebiet anwesenden Tiere einer gemeinsamen lokalen Population an, welche unter anderem den südlichen Mooswald besiedelt. Eine Aussage über die Populationsgröße dieser lokalen Population ist aufgrund der stichprobenartigen Erfassungen nicht möglich.

Es wird davon ausgegangen, dass der südliche Mooswald, sowie die zusammenhängenden Gehölz- und Heckenstrukturen im Untersuchungsgebiet gesamthaft besiedelt sind. Die Habitatqualität für die Haselmaus ist in den meisten besiedelten Bereichen überwiegend als gut einzuschätzen. Beeinträchtigungen bestehen derzeit im Wesentlichen durch Zerschneidungswirkungen der Autobahn A5, der Bundesstraße B31, der Opfinger Straße sowie der Besanconallee. Auf Grund der in den unzerschnittenen Teilflächen großflächig vorhandenen Habitate und der guten Habitatqualität wird der Erhaltungszustand dieser lokalen Population als günstig eingeschätzt.

3.4 Kartografische Darstellung



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

Zur Fortpflanzungsstätte der Haselmaus gehören sowohl die Nester, welche für die Jungenaufzucht genutzt werden als auch die zugehörigen Nahrungshabitate. Als Ruhestätten gelten Nester, welche nicht zur Jungenaufzucht genutzt werden sowie die Nester, die meist im Boden zum Winterschlaf genutzt werden. Bei der Rodung von Gehölzbeständen im Eingriffsbereich kommt es zum Verlust von Nestern und Nahrungshabitaten und damit zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Eingriffe innerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus erfolgen im Rahmen des ersten Bebauungsplans im Waldbereich Langmattenwäldchen und im Gehölz am Bollerstaudenweg (1,58 ha), Bereich des Mundenhofer Parkplatz (0,38 ha) sowie am südlichen Rand des Frohnholz (0,44 ha). Insgesamt kommt es damit zum Verlust von ca. 2,40 ha Gehölzen, die der Haselmaus als Lebensstätte dienen. Die tangierten Lebensräume im Langmattenwäldchen und Frohnholz entsprechen größtenteils einer mittleren, teilweise auch hohen Eignung, die Lebensräume entlang des Mundenhofer Parkplatz sind aufgrund der teils lückenhaften Ausbreitung der Gehölze und aufgrund von teils standortfremden Gehölzen und einer geringeren Diversität der Gehölze als gering einzuschätzen.

- 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)

Da es innerhalb des Eingriffs zu flächigen Rodungen von ca. 2,4 ha Gehölzbeständen (im Langmattenwäldchen, am Bollerstaudenweg, am Mundenhofer Parkplatz, am Rand des Frohnholz) kommt, gehen für die Haselmaus Nahrungshabitate verloren, welche sich im unmittelbaren Umfeld der Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden. Da sich die Haselmaus innerhalb eines begrenzten Aktionsradius bewegt (Weibchen 0,2-0,3 ha; Männchen 0,5-maximal 1 ha), sind die sich direkt im Umfeld der Nester befindenden Nahrungshabitate essentiell für die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Durch die Rodung der Nahrungshabitate geht die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren und damit auch die Fortpflanzungs- und Ruhestätten selbst.

Eine weitere Funktionsbeeinträchtigung könnte grundsätzlich durch eine Erhöhung der bestehenden Zerschneidungswirkungen zwischen den Vorkommen im Mooswald/Frohnholz, im Dietenbachpark und nördlich der B31 erfolgen.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Vorkommen im Dietenbachpark sowie die Vorkommen nördlich der B 31 mit den Vorkommen westlich der Tel-Aviv-Yafo-Allee/südlich der B 31 in Austausch stehen und es sich dabei um eine lokale Population handelt. Für Einzeltiere überwindbare Barrieren bestehen durch die beiden genannten Straßen. Derzeit ist anzunehmen, dass Migrationsachsen von Ost nach West entlang des Dietenbachs sowie entlang des Langmattenwäldchens bestehen und von Nord nach Süd im Bereich der Auffahrten der B31 bzw. dort, wo sich beidseits geeignete Gehölze befinden. Durch den Eingriff kommt es im Bereich des Langmattenwäldchens zu einer Verbreiterung der bestehenden Barriere durch die Tel-Aviv-Yafo-Allee in den Dietenbachpark zum einen durch die Anlage einer zusätzlichen Auffahrtsstraße und zum anderen durch das Entfernen von Gehölzen. Die Unterführung des Dietenbach wird nach derzeitigem Stand unverändert bleiben. Im Bereich der Auffahrt Lehen/B31 bleiben Gehölzbestände ebenfalls unverändert, so dass Möglichkeiten für einzelne migrierende Tiere, die Straße zu queren und damit den Austausch wie gehabt aufrecht zu erhalten, bestehen bleiben. Ein indirekter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Erhöhung von Zerschneidungswirkungen ist daher nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

- 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)

Störungsrelevant könnten grundsätzlich die folgenden Vorhabenwirkungen sein:

- Bau- und anlagebedingte Lärmwirkungen
- Betriebsbedingte Lärmwirkungen (Verkehr, Energiezentrale)
- Baubedingte Erschütterungen
- Erhöhte Freizeitnutzung
- Zerschneidungswirkungen durch Verbreiterung oder Neuschaffung von „Lücken“ zwischen Teil-Lebensräumen

Schulz et al. (2012) und Kelm et al. (2015) weisen nach, dass Haselmäuse auch in Straßengeleitenden Gehölzen vorkommen, wenn diese grundsätzlich ausreichend Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten bieten. Auch die Nachweise in den Gehölzen neben den Auffahrten zur Bundesstraße bei Lehen und der Besanconallee, sowie die Nachweise der Haselmaus in den Dreisamdammbegleitenden Gehölzen, welche stark frequentiert sind durch Hundespaziergänger und andere Freizeitnutzungen, zeigen, dass Störungen durch Verkehr und Freizeitnutzung nicht zwangsläufig dem Vorkommen der Haselmaus entgegenstehen. Es ist auch belegt, dass auch größere vegetationsfreie „Lücken“ wie Straßen von der Haselmaus gequert werden. Auf Grundlage der vorhandenen Datenlage ist daher davon auszugehen, dass die Vorhabensbedingten Wirkungen nicht zur Störung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus führen.

- d) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist im Eingriffsbereich nicht 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Da alle an die Eingriffsbereiche angrenzenden Flächen bzw. Flächen, in die ggf. umzusetzende Tiere verbracht werden, bereits von der Haselmaus besiedelt sind, kann nicht davon ausgegangen werden, dass dort noch ausreichende Lebensraumkapazitäten für weitere Tiere bestehen. Daher können die angrenzenden Lebensräume den vorhabensbedingten Funktionsverlust in einem Umfang von ca. 2,4 ha nicht auffangen – es sind folglich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, um die ökologische Funktion aufrecht zu erhalten.

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

Art und Umfang der Maßnahmen:

Im Rahmen des ersten Bebauungsplans sind insgesamt 2,4 ha Lebensstättenverlust für die Haselmaus auszugleichen, die sich wie folgt ergeben:

- Im Langmattenwäldchen + im Gehölz angrenzend an den Bollerstaudenweg 1,58 ha
- Im Bereich des Mundenhofer Parkplatz 0,38 ha
- Am südlichen Rande des Frohnholz 0,44 ha

Die Aufwertungsmaßnahmen können im Frohnholz und Hardacker (ggf. auch im Langmattenwäldchen) umgesetzt werden.

Die vorgezogene Aufwertung von bereits bestehenden Haselmauslebensräumen kann mit folgenden Maßnahmen umgesetzt werden:

Aufwertung von Waldhabitaten im Frohnholz (Maßnahmen 1.2, 1.4 und 1.5 – insg. mit 9,16 ha anrechenbar), Hardacker (Maßnahme 3.7– mit 0,28 ha anrechenbar).

Weitere Heckenpflanzungen entlang des Dietenbach weiter südlich sind im Rahmen der weiteren Bebauungspläne möglich. Durch flächige Überkompensation kann für den 1. Bauabschnitt die erforderliche Habitatqualität/Lebensraumkapazität bereits innerhalb von 2 Jahren entwickelt werden.

Folglich kann der Lebensraumverlust im räumlich funktionalen Zusammenhang vorgezogen ausgeglichen werden

Installation von Haselmausnistkästen

Durch das Aufhängen von Haselmausnistkästen kann zusätzlich die Habitatkapazität durch Versteckmöglichkeiten erhöht werden. Dabei sind die Kästen als Übergangsangebot zu betrachten; langfristig sollte die Funktion durch die Erhöhung des Alt- und Totholzanteils übernommen werden. Die Kästen sind an Habitatbäumen anzubringen, die langfristig aus der Nutzung genommen werden. Pro ha Verlust sind 20 Kästen anzubringen, so dass insgesamt 50 Haselmauskästen anzubringen sind verteilt auf die Maßnahmenflächen.

Die Maßnahmenumsetzung kann im Langmattenwäldchen angrenzend an die gerodeten Flächen und im Frohnholz in den Maßnahmenflächen 1.4 und 1.5 erfolgen und dient den vergrämten Tieren der Eingriffsflächen als Lebensraumausgleich.

Aufwertung des verbleibenden Gehölzes am Parkplatz des Mundenhofs zur Verstärkung der Verbindungssachse Langmattenwäldchen-Frohnholz

Auflichtung von strukturarmen Bereichen vorzugsweise durch entnehmen standortfremder Baumarten, Anpflanzen Früchte tragender Gehölze (Hasel, Schlehe, Weißdorn, dichtes Brombeergebüsch, Faulbaum, Holunder, Vogelkirsche, Eberesche, Eibe, Geißblatt usw.).

ökologische Wirkungsweise:

Durch die Strukturanreicherung in strukturarmen Waldbeständen bzw. an Waldrändern kann die Lebensraumkapazität dieser Flächen für die Haselmaus erhöht werden, so dass auf gleicher Fläche mehr Individuen leben können. Unterstützt wird dies zumindest in den Anfangsjahren durch das Anbringen von Haselmauskästen. Die Anlage von Hecken entspricht einer Neuschaffung von Haselmaus-Lebensraum auf zuvor ungeeigneten Flächen.

räumlicher Zusammenhang:

Die Maßnahmen werden innerhalb der durch die lokale Population besiedelten Flächen bzw. in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Eingriffsflächen umgesetzt. Damit ist der räumliche Zusammenhang gewährleistet.

Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen und Unterhaltung)

Die Maßnahmen sollten zeitnah umgesetzt werden; Voraussetzung für den Maßnahmenenerfolg ist eine dauerhafte Pflege der Flächen.

Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird:

Die Entwicklungsdauer bei zielführender Umsetzung wird auf einen Zeitraum von 2-5 Jahre geschätzt, bei der Anlage von Hecken je nach Qualität des Pflanzguts, Bodenqualität und Witterungsverlauf ggf. etwas länger. Wenn der Verlust des Lebensraums bereits vor dem Erreichen des Zielzustands der Maßnahmenflächen in Kraft tritt und es zu einer Maßnahmenumsetzung auf allen zur Verfügung stehenden Flächen (> 10 ha) kommt, ist dies eine Überkompensation, die einen ausreichenden vorgezogenen Ausgleich ermöglicht.

Funktionskontrollen (Monitoring) und Risikomanagement

Die Prognosesicherheit zur Wirksamkeit ist hoch während die methodisch akkurate quantitative Überprüfung der Nutzung der Maßnahmenflächen durch die Haselmaus nur mit sehr hohem Aufwand (z.B. Fang- Wiederfang-Studie) möglich ist. Aus diesem Grund ist die Einrichtung eines qualitativen bzw. semiquantitativen Monitorings (Nachweisdichte mittels Niströhren und Kästen) des Haselmausvorkommens in den Maßnahmenflächen über einen Zeitraum von 10 Jahren zu empfehlen. Die Kästen sollten jährlich kontrolliert und gereinigt werden.

rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Hardacker und Frohnholz.

Insgesamt stehen ca. 10 ha im Frohnholz und weitere Flächen im Langmattenwäldchen zur Verfügung für Aufwertungsmaßnahmen für die Haselmaus.

- 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

Bei der Entnahme von Gehölzen im gesamten Eingriffsgebiet (Langmattenwäldchen, Dietenbach, Frohnholzrand) können Haselmäuse verletzt oder getötet werden. Dies trifft sowohl im Sommerhalbjahr zu, wo sich die Tiere tagsüber in freien Nestern oder in Nestern in Baumhöhlen, Rindenspalten u.ä. befinden, als auch im Winterhalbjahr, wo sich die Tiere in bodennahen Nestern im Winterschlaf befinden.

- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein
Durch die Entnahme von Gehölzen kann es ohne die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen zur Tötung von Haselmäusen in Sommernestern oder im Winterschlaf kommen.

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

Um zu vermeiden, dass Haselmäuse bei der Rodung von Gehölzen getötet werden, sollten die zu rodenden Gehölze manuell und ohne eine flächige Beeinträchtigung des Bodens entfernt werden. Der oberirdische Rückschnitt der Gehölze („auf den Stock setzen“, Schnitthöhe mind. 30 cm) sollte zwischen Anfang Januar und Ende März erfolgen (vgl. BÜCHNER et al. 2017), wobei auch die allgemein geltenden Einschränkungen der Rodungsarbeiten zu beachten sind (Rodungen nur außerhalb der Vegetationsperiode zwischen 1. März und 30. September möglich; vgl. BNatSchG § 39 Abs. 5). Die anschließende Stockrodung darf dann erst nach dem Erwachen der Haselmaus aus dem Winterschlaf erfolgen. Dies ist in der Regel Anfang Mai der Fall. Sollten sich tatsächlich Tiere im Boden im Winterschlaf befinden, so müssen diese nach dem Erwachen im Frühjahr (April) in anschließende, noch vorhandene Habitate abwandern können. Um in den angrenzenden Habitaten die Habitatkapazität zu erhöhen, so dass die einwandernden Tiere aufgenommen werden können, müssen die angrenzenden Habitate vorgezogen aufgewertet werden (siehe oben). Sollten die Eingriffe großflächig (Orientierungswert > 1 ha) stattfinden, so ist eine Vergrämung als Vermeidungsmaßnahme ggf. nicht möglich; die Tiere müssen dann vor der Baufeldfreimachung über mindestens eine Aktivitätsphase hinweg abgesammelt und in zuvor aufgewertete Habitate umgesiedelt werden.

Das konkrete Vorgehen zur Vermeidung der Tötung von Haselmäusen sollte frühzeitig mit einem Sachverständigen entwickelt werden; auch die Durchführung hat durch einen Sachverständigen zu erfolgen (ökologische Baubegleitung). Mit diesen Maßnahmen kann der Verbotstatbestand der Tötung hinreichend sicher vermieden werden.

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

Wie weiter oben unter 4.1 c) bereits aufgeführt, ist nicht zu erwarten, dass Störwirkungen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Population führen.

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.

- BRIGHT, P. & MORRIS, D. W. (1996): Why are dormice rare? A case study in conservation biology. – Mammalian Review 26: 157-187.
- BRIGHT, P. W. (1998): Behaviour of specialist species in habitat corridors: arboreal dormice avoid corridor gaps. – Animal Behaviour 56: 1485-1490.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. A. (1991): Ranging and nesting behaviour of the dormouse, *Muscardinus avellanarius*, in diverse low-growing woodland. – Journal of Zoology 224: 177-190.
- BRIGHT, P. W. & MORRIS, P. A. (1992): Ranging and nesting behaviour of the dormouse *Muscardinus avellanarius*, in coppice-with-standards woodland. – Journal of Zoology 226: 589-600.
- BÜCHNER, S. (2008): Dispersal of common dormice *Muscardinus avellanarius* in a habitat mosaic. – Acta Theriologica 53: 259-262.
- BÜCHNER, S., LANG, J., DIETZ, M., SCHULZ, B., EHLERS, S. & TEMPELFELD, S. (2017): Berücksichtigung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) beim Bau von Windenergieanlagen. – Natur und Landschaft 8: 365-374.
- CHANIN, P. & GUBERT, L. (2012): Common dormouse (*Muscardinus avellanarius*) movements in a landscape fragmented by roads. – Lutra 55: 3-15.
- EHLERS, S. (2012): The importance of hedgerows for hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in Northern Germany. – Peckiana 8: 41-47.
- FRINAT (2020): Gewässerausbau Dietenbach - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Haselmaus. – Stadt Freiburg
- FRINAT (2022): Neuer Stadtteil Dietenbach - Erfassungsbericht Haselmaus Nachuntersuchungen 2021. – unveröffentlicht
- JUŠKAITIS, R. (2007): Peculiarities of habitats of the common dormouse, *Muscardinus avellanarius*, within its distributional range and in Lithuania: a review. – Folia Zoologica 56: 337-348.
- JUŠKAITIS, R. (2008): The Common Dormouse *Muscardinus avellanarius*: Ecology, Population Structure and Dynamics. – (Institute of Ecology of Vilnius University Publishers, Vilnius): 163 S.
- JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. – Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften): 181 S.
- KELM, J., LANGE, A., SCHULZ, B., GÖTTSCHE, M., STEFFENS, T. & RECK, H. (2015): How often does a strictly arboreal mammal voluntarily cross roads? New insights into the behaviour of the hazel dormouse in roadside habitats. – Folia Zoologica 64: 342-348.
- LANA (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz - Ständiger Ausschuss "Arten- und Biotopschutz": 25 S.
- MORTELLITI, A., SANTARELLI, L., SOZIO, G., FAGIANI, S. & BOITANI, L. (2013): Long distance field crossings by hazel dormice (*Muscardinus avellanarius*) in fragmented landscapes. – Mammalian Biology-Zeitschrift für Säugetierkunde 78: 309-312.
- MÜLLER-STIEß, H. (1996). Zur Habitatnutzung und Habitattrennung der Bilcharten (*Myoxidae*) Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* L.), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus* L.) und Siebenschläfer (*Myoxus glis* L.) im Nationalpark Bayerischer Wald. 1. Internationales Bilchkolloquium. St. Oswald: 7-19.
- RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. – Hannover, Marburg (F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarbeit von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)): 97 S.
- SCHULZ, B., EHLERS, S., LANG, J. & BÜCHNER, S. (2012): Hazel dormice in roadside habitats. – Peckinia 8: 49-55.
- WUTTKE, N. J. S. (2011): Ökologische Untersuchungen zur Verbreitung und Habitatwahl der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in ausgewählten Gebieten Sachsens. – Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Diplomarbeit, 128 S.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Aus nahezu ganz Deutschland sind Vorkommen der Bechsteinfledermaus bekannt (DIETZ et al. 2007), wenngleich sie nicht flächendeckend vorkommt. In Baden-Württemberg präferiert die Bechsteinfledermaus die wärmeren Regionen und kommt meist in Laub- und Laubmischwäldern, vor allem in älteren Eichen-Hainbuchenwäldern mit hohem Kronenschlussgrad, vor (STECK & BRINKMANN 2015). Generell scheint die Bechsteinfledermaus Altholzbestände (auch Buchenbestände) zu bevorzugen – dies ist mit dem Höhlenreichtum und den strukturreichen Kronenbereichen und dem hohen Nahrungsangebot dieser Bestände zu erklären.

Die Weibchen wechseln während der Jungenaufzucht zwischen Mai und August die Quartiere nach wenigen Tagen, z.T. spaltet sich auch der Wochenstubenverband zeitweise in mehrere kleine Gruppen auf, weshalb Bechsteinfledermäuse auf ein großes Angebot an Quartieren im räumlichen Verbund angewiesen sind (SCHLAPP 1990; WOLZ 1992; KERTH 1998). Als Wochenstuben nutzen Bechsteinfledermäuse im Sommerhalbjahr (April – September) vor allem Baumquartiere (z.B. Spechthöhlen) sowie gelegentlich auch Nistkästen.

Die Männchen übertagen in der Regel einzeln oder in kleinen Gruppen. Im Winter werden überwiegend Einzeltiere in Höhlen, Stollen, Kellern und anderen Untertagequartier-Typen gefunden.

Die Bechsteinfledermaus zählt zu den am stärksten an den Lebensraum Wald gebundenen einheimischen Fledermausarten. Es werden jedoch auch Obstwiesen zur Jagd aufgesucht, wo sich gerade im Spätsommer viele Insekten an reifem oder faulendem Obst aufhalten (BÖGELSACK & DIETZ 2013; STECK & BRINKMANN 2015). Waldgebiete in Verbindung mit einer strukturreichen Kulturlandschaft sind für die Bechsteinfledermaus daher von besonderer Bedeutung (vgl. SCHLAPP 1990; WOLZ 1992; KERTH 1998; MESCHÉDE & HELLER 2000).

Die Bechsteinfledermaus ist in der Lage, Beutetiere direkt vom Boden aus der Laubstreu zu erbeuten. Darüber hinaus liest sie Beutetiere im Rüttelflug von Blättern und Stämmen ab. Die Beute besteht "vor allem aus waldbewohnenden Gliedertieren und zu einem hohen Anteil aus nicht flugfähigen Insekten" (DIETZ et al. 2007). Als Jagdhabitats sind daher mehrschichtig aufgebaute Waldbestände und unterholzarmer Altholzbestände besonders bedeutsam.

Außerhalb von Wäldern gelegene Jagdgebiete werden über traditionell genutzte Flugrouten entlang linearer Landschaftselemente wie z.B. Hecken erreicht (STECK & BRINKMANN 2015). Die individuell genutzten Jagdreviere der ortstreuen Tiere sind meist wenige Hektar groß und liegen in der Regel im unmittelbaren Nahbereich innerhalb eines Radius' von ca. 1.500 m um die Quartiere (FITZSIMMONS et al. 2002; STEINHAUSER 2002; STECK & BRINKMANN 2013).

Die Art gilt als hochgradig Licht-empfindlich und sie weist ein hohes bis sehr hohes Kollisionsrisiko mit Straßenverkehr auf (BRINKMANN et al. 2012).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Mooswälder um Freiburg stellen ein mindestens landesweites Schwerpunktgebiet für die Bechsteinfledermaus dar.

Im Rahmen der Untersuchungen von Dietz (DIETZ & DIETZ 2015) wurde ein reproduktives Weibchen telemetriert, welches sowohl im Frohnholz als auch im Mooswald westlich der A5 ein Quartier zeigte. Eine Ausflugszählung gelang nicht; dennoch ist auf Grundlage des Fangs eines reproduktiven Weibchens und der großen Distanz zur nächstgelegenen bekannten Wochenstube mit einer Wochenstube zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass es sich hierbei um eine bisher unbekannte Wochenstube handelt, die sowohl Quartiere im FFH-Gebiet (Mooswald) als auch außerhalb (Frohnholz) nutzt. Im südlichen Mooswald sind mehrere weitere Wochenstuben der Bechsteinfledermaus bekannt. Der dem Untersuchungsgebiet nächstgelegene bekannte Wochenstubenverband nutzt Quartier- und Jagdhabitats westlich des Opfinger Sees (Gewann Ober-Allmend-Moos). Eigene Daten aus früheren Untersuchungen weisen zudem auf das Vorkommen von Einzelquartieren und Jagdhabitats von Männchen im Bereich des Langmattenwäldchens hin (BRINKMANN & SCHAUER-WEISSHAHN 2009).

Bei den Untersuchungen im Jahr 2019, 2020 und 2021 (FRINAT 2022) wurden Rufsequenzen der Gattung *Myotis*, unter denen sich auch Rufe der Bechsteinfledermaus befinden könnten, in folgenden Bereichen innerhalb des ersten Bebauungsplans aufgezeichnet: im Langmattenwäldchen, sowie entlang des Gehölzes und entlang der Obstbäume neben dem Bollerstaudenweg. Einzelne Rufsequenzen wurden entlang des Frohnholz-Randes, im Bereich des Mundenhofs, im Bereich des „Distrikt Lehner Wald“ und im Begleitgehölz des Dietenbachs aufgenommen.

Es ist davon auszugehen, dass die Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus sowohl im Frohnholz als auch im Mooswald jenseits der BAB 5 regelmäßig Quartiere nutzt. Die Qualität dieser Waldbestände ist dergestalt, dass sich im Aktionsraum der Wochenstube keine räumlich kompakten Quartierzentren im Bereich der beiden nachgewiesenen Quartiere abgrenzen lassen. Daher ist davon auszugehen, dass sich die essentiellen Quartiere im Frohnholz über den gesamten Waldbestand verteilen.

Für das Langmattenwäldchen ist die Nutzung des Quartierangebots durch die Wochenstube als unwahrscheinlich zu beurteilen. Zum einen nutzen Wochenstuben in der Regel größere zusammenhängende Waldgebiete. Zum anderen wären bei einer regelmäßigen Quartiernutzung durch die Wochenstubenkolonie sehr wahrscheinlich auch reproduktive Weibchen gefangen worden. Von der Nutzung von Quartieren durch Einzeltiere ist allerdings auszugehen.

Da sich das Langmattenwäldchen im Nahbereich des vermuteten Quartierzentrums der Wochenstube befindet (weniger als 1.500 m vom Frohnholz entfernt) ist nicht auszuschließen, dass die Weibchen der Wochenstube die durchaus hochwertigen Altholzbestände im Langmattenwäldchen (Eichen-Hainbuchen-Bestände) bis in etwa auf Höhe der Bollerstaudenstraße aufsuchen und der westliche Teil des Langmattenwäldchens damit essentielles Jagdhabitat für diese Art darstellt.

Leitstrukturen stellen der Rand des Frohnholz, das Langmattenwäldchen inklusive der Feldgehölze am Mundenhofer Parkplatz, das Gehölz entlang des Bollerstaudenwegs sowie die Gehölze entlang des Dietenbachs dar. Es ist jedoch für alle genannten Bereiche nur mit Einzeltieren zu rechnen; Flugstraßen mit zahlreichen Individuen der Bechsteinfledermaus konnten nicht nachgewiesen werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

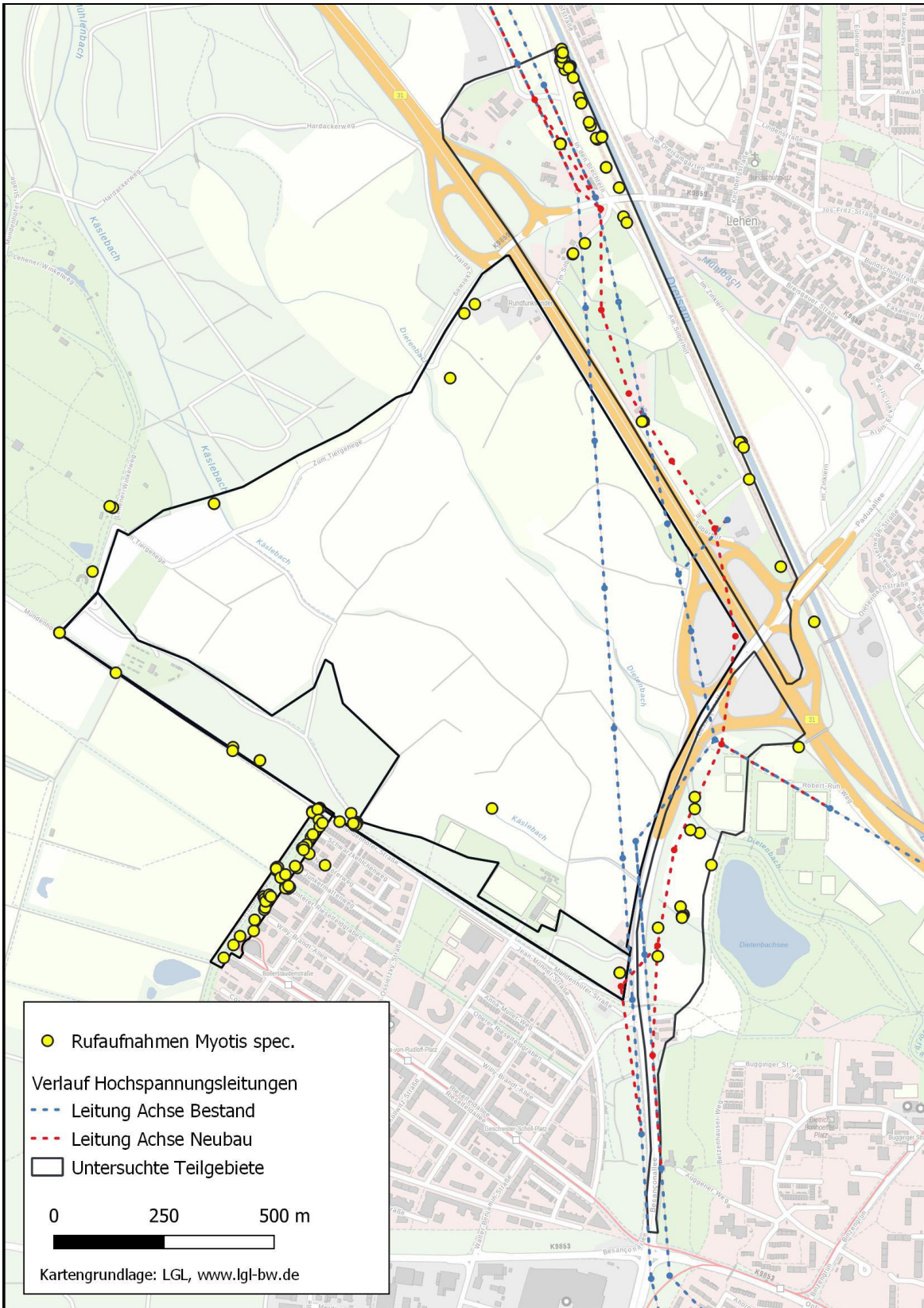
Als lokale Population wird gemäß LBM (2021) die Wochenstube abgegrenzt.

Es ist davon auszugehen, dass das von DIETZ & DIETZ (2015) telemetrierte reproduktive Weibchen einer bisher unbekanntes Wochenstube angehört, welche Quartiere im Frohnholz und Mooswald nutzt, da sich die gefundenen Quartiere in mehr als 1.500 m entfernt von der nächsten bekannten Wochenstube befinden.

Die Anzahl Weibchen der Wochenstube, welche im Rahmen des Eingriffs kartiert wurde, ist unbekannt, da die Ausflugszählungen nicht gelangen. Der Erhaltungszustand der weiteren Wochenstuben im Mooswald wird im Managementplan mit „B“ = guter Erhaltungszustand eingeschätzt; aktuelle Untersuchungen durch das RP Freiburg weisen darauf hin, dass sich der Erhaltungszustand auf Grund des Rückgangs geeigneter Jagdhabitats zwischenzeitlich deutlich verschlechtert hat.

Die Habitatqualität der Waldbestände im Frohnholz weist überwiegend eine mittlere Eignung als Jagdhabitat für Bechsteinfledermäuse auf. Großflächige Altholzbestände, die auch ein hohes Quartierangebot aufweisen (wie beispielsweise die Eichen-Altholzbestände am Opfinger See) sind im Frohnholz nicht vorhanden. Die Bäume mit Quartierpotenzial verteilen sich in geringer bis mittlerer Dichte auf die Bestände mit mittlerem bis hohem Potenzial als Jagdhabitat. Insgesamt wird für 2,8 ha eine hohe, für 36 ha eine mittlere und für 17,5 ha eine geringe Eignung eingeschätzt. Weitere 4 ha sind Offenland oder Schlagfluren ohne Quartiereignung. Beeinträchtigungen bestehen durch die A5 (Licht, Lärm, Zerschneidungswirkung), welche sich zwischen den beiden nachgewiesenen Quartieren befinden, sowie durch die Bundesstraße B31 (vorwiegend Licht und Lärm). Weiterhin führt das Eschentriebsterben dazu, dass wertvolle Quartierbäume in größerem Umfang abgängig sind. Gesamthaft ist daher vorsorglich von einem ungünstigen Erhaltungszustand der Wochenstubenpopulation auszugehen.

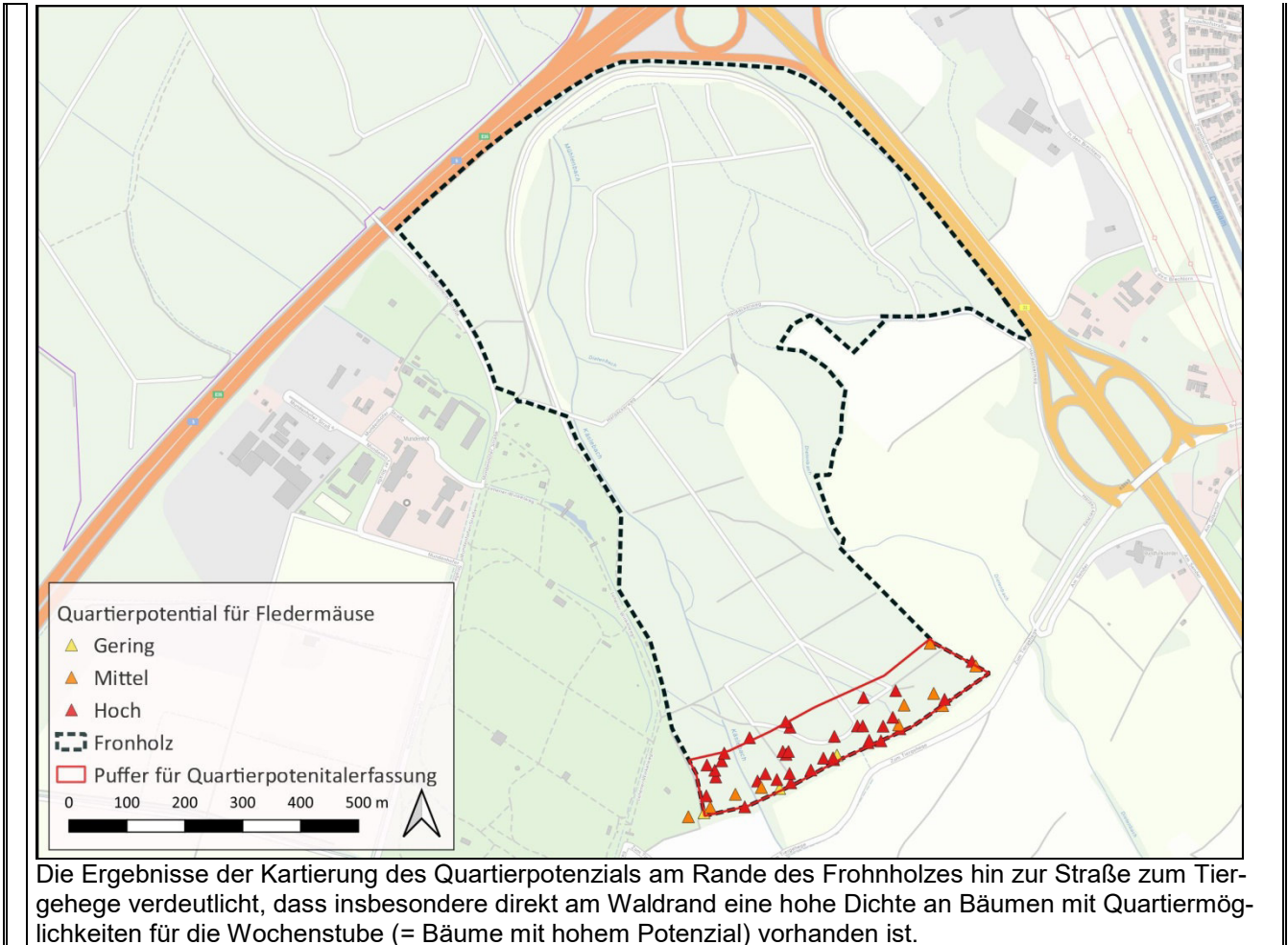
3.4 Kartografische Darstellung

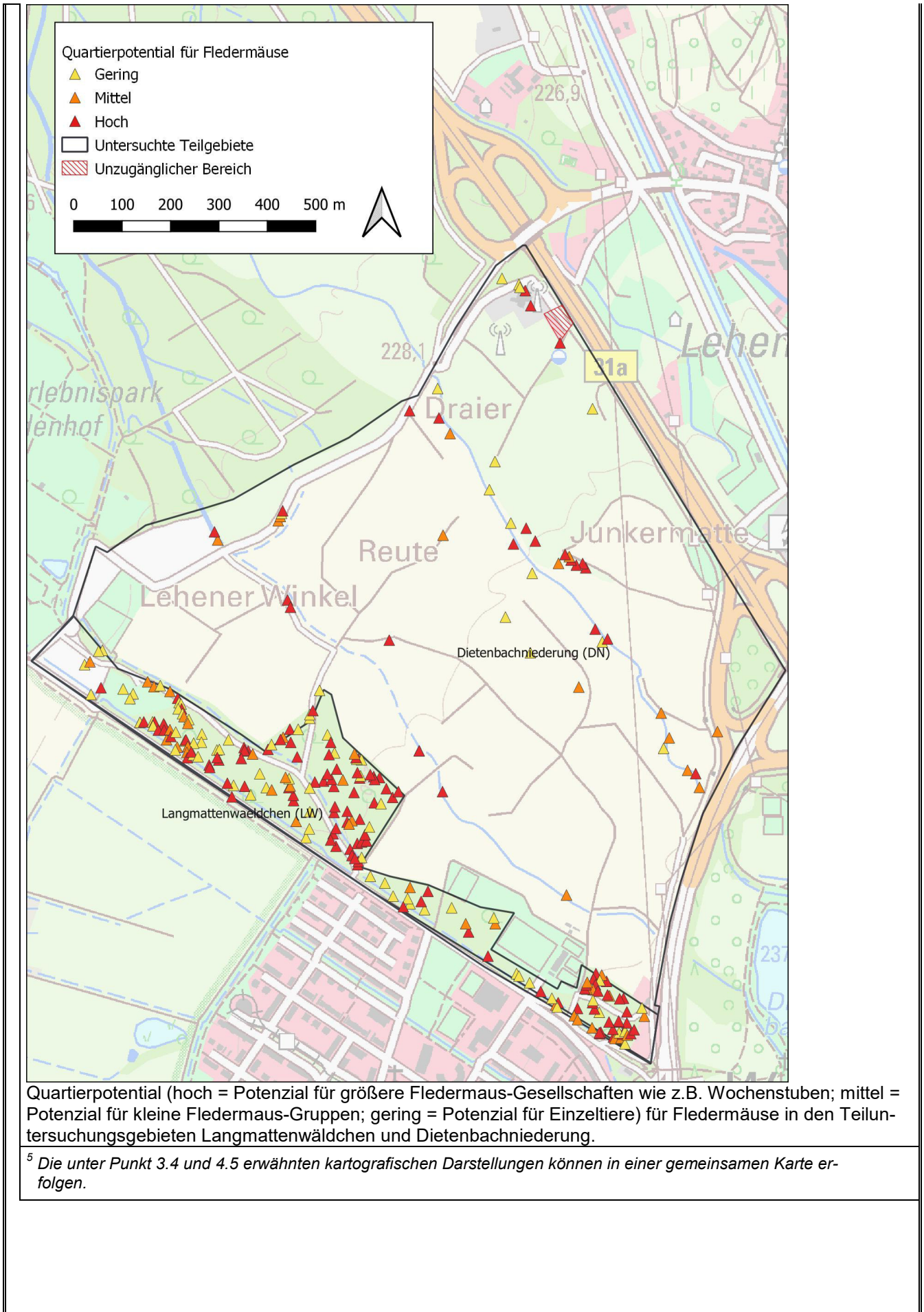


Rufaufnahmen von Arten der Gattung *Myotis* (der auch die Bechsteinfledermaus angehört) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen.



Von den beiden aktuell bekannten Quartierbäumen der Bechsteinfledermaus befindet sich einer innerhalb des FFH-Gebiets und einer im Frohnholz (also außerhalb des FFH-Gebiets). Auf Grund der Habitatausstattung dieser Waldbestände ist von einem Quartierverbund der Wochenstube (mit blau gestrichelter Linie angedeutet) auszugehen, der sich in Form funktionaler Beziehungen über die Schutzgebietsgrenzen hinweg und auch über das gesamte Frohnholz hinweg erstreckt (symbolisiert durch rote Pfeile).





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
Für das Frohnholz wurde die Nutzung eines Quartiers durch ein reproduktives Bechsteinfledermaus-Weibchen nachgewiesen. Die Abgrenzung eines kleinräumigen Quartierzentrums auf Basis der Waldstruktur ist nicht möglich. Folglich ist auch der Höhlen-reiche Randbereich des Frohnholz, innerhalb dessen ein Eingriff erfolgt, als Teil des Quartiergebiets der Wochenstube zu bewerten. Beim Verlust von Bäumen mit Quartierpotential im Rahmen der Verlegung der Straße zum Tiergehege kommt es damit zum Verlust von Quartierbäumen für die Bechsteinfledermaus. Auch im Langmattenwäldchen sind potenzielle Quartiere der Bechsteinfledermaus von der Planung betroffen. Insgesamt werden in Langmattenwäldchen, Frohnholz und vereinzelt auch in der Feldflur 64 Bäume mit Quartierpotenzial gefällt (35 Bäume mit Wochenstuben-Potenzial (davon 8 im Frohnholz), 12 Bäume mit Potenzial für kleinere Fledermaus-Gruppen und 17 potenzielle Einzelquartiere).
- 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
Während der Wochenstubenzeit ist die Bechsteinfledermaus auf Jagdhabitate angewiesen, die sich kleinräumig um die Wochenstubenquartiere herum befinden; Jagdhabitate werden in der Regel innerhalb eines Radius von bis zu 1500 m aufgesucht. Auf Grund des in den letzten Jahren stark abnehmenden Angebots an gut geeigneten Jagdhabitaten in den Mooswäldern und der relativ geringen Verfügbarkeit von Jagdhabitaten im Aktionsraum der Kolonie westlich der Autobahn, sind alle geeigneten Bereiche im Frohnholz und Langmattenwäldchen daher als essentielles Jagdhabitat zu betrachten. Im Eingriffsbereich Langmattenwäldchen handelt es sich dabei hauptsächlich um die hochwertigen Hainbuchen-Eichen-Eschenbestände im Bereich der Planung der Stadtbahn und des Sportplatzes (1,7 ha); im Frohnholz sind 0,17 ha vom Eingriff betroffen.
- c) **Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?** ja nein
Baubedingt sowie durch die Wohn- und Straßenbebauung (betriebsbedingt) kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung für Bechsteinfledermäuse dar; sicherheitshalber muss davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitate innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nicht mehr genutzt werden.
Es handelt sich damit insgesamt um einen Verlust durch Beeinträchtigungen von zusätzlichen 2,73 ha im Frohnholz und 0,6 ha im Langmattenwäldchen. Bei einem Verlust von Jagdhabitat dieser Größenordnung sind mehrere Weibchen der Wochenstube betroffen; es ist davon auszugehen, dass die Funktion der Fortpflanzungsstätte für diese Tiere verloren geht.
Darüber hinaus geht die Funktion potenzieller Quartierbäume durch die Störwirkungen direkt verloren – es handelt sich dabei um 30 Bäume mit Wochenstuben-Potenzial (davon 14 im Frohnholz), 5 Bäume mit Potenzial für kleinere Fledermaus-Gruppen und 14 potenzielle Einzelquartiere.
- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich. Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachau). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und

Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Es ist nicht davon auszugehen, dass die Wochenstube der Bechsteinfledermaus auf vorhandene weitere Quartiermöglichkeiten ausweichen kann, da die Bechsteinfledermaus-Wochenstuben hohe Ansprüche an die Quartiere stellen, die Habitatqualität im Frohnholz bei anzunehmender hoher interspezifischer Konkurrenz nur mittelmäßig ist und das Quartierangebot durch natürliche Prozesse sehr wahrscheinlich aktuell abnimmt.

Einzeltiere können wahrscheinlich in andere Quartiermöglichkeiten ausweichen, da diese weniger Anspruchsvoll hinsichtlich der Quartiertypen und auch räumlich flexibler sind.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Mit dem Verlust bzw. der Beeinträchtigung von insgesamt ca. 5,2 ha Jagdhabitat wird deutlich mehr als ein durchschnittliches Jagdgebiet einer Bechsteinfledermaus verloren gehen. Auf Grund der hohen Habitatansprüche der Art und der im Mooswald allgemein rückläufigen Habitatqualität ist nicht davon auszugehen, dass die betroffenen Tiere ohne weiteres in andere Jagdhabitats ausweichen können.

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

Auf Grund langer Entwicklungsdauer der Waldlebensräume im Allgemeinen und von Wochenstubenquartieren im Speziellen (Kästen nicht kurzfristig wirksam) stehen für den Verlust von Wochenstubenquartieren und Jagdhabitaten keine kurzfristig wirksamen Maßnahmen zur Verfügung.

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

Es verbleibt der Verlust von Wochenstubenquartieren (22 Bäume mit Wochenstubenpotenzial im Frohnholz; direkt und durch Störung betroffen) und essentiellen Jagdhabitaten (5,2 ha; direkt und durch Störung betroffen in Langmattenwäldchen und Frohnholz) in einem Umfang, dass von der Erfüllung des Verbotstatbestands der Schädigung ausgegangen werden muss.

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

Bei der Fällung von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für die Bechsteinfledermaus können Fledermäuse verletzt oder getötet werden, wenn diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von Fledermäusen besiedelt sind. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenngleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist.

Im Bereich von Straßenquerungen von Gehölzstrukturen (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße sowie im Bereich der Tel-Aviv-Allee/der Verlegung der Zuwegung zum Rieselfeld und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Bechsteinfledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen: Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko von Einzeltieren der Bechsteinfledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr: Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellen Kenntnisstands keine Flugstraßen, sondern allenfalls Einzeltiere zu erwarten sind, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

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

Um zu vermeiden, dass die Bechsteinfledermaus bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt wird, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen wird das Eintreten des Tötungsstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

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

Relevante Störwirkungen ergeben sich im vorliegenden Fall durch Lichtwirkungen. Diese bewirken Quartier- und Jagdhabitatverluste, die bereits in Kapitel 4.1. bilanziert und als erheblich bewertet wurden. Darüber hinausgehende Störungswirkungen, die nicht auf Ebene der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wirken sondern inhaltlich und räumlich anders gelagert wären, sind nicht zu erkennen.

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

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

- ja
 nein

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: siehe Ausnahmeantrag.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
<i>Myotis bechsteinii</i>	Es ist von einem ungünstigen Erhaltungszustand der betroffenen Wochenstube auszugehen. Die Populationsgröße ist nicht bekannt; es liegen starke Beeinträchtigungen durch die A5 sowie das Eschentriebsterben vor und die Habitatqualität des Quartiergebiets mit Jagdhabitaten wird lediglich als mittelmäßig eingestuft.	Der Erhaltungszustand der Population wird sowohl auf Landesebene (BW) als auch in der kontinentalen biogeographischen Region mit ungünstig-unzureichend eingeschätzt. (BFN 2019; LUBW 2019).

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe Ausnahmeantrag)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: siehe Ausnahmeantrag)</i>
<i>Myotis bechsteinii</i>	Für die Wochenstube kommt es zum direkten und indirekten Verlust von Quartierangebot (insgesamt 22 Bäume mit Quartierpotential für Wochenstuben) und Jagdhabitat (ca. 5,2 ha). Dadurch, dass sowohl das Quartiergebiet als auch Jagdhabitats im engeren Aktionsraum der Wochenstube betroffen sind, wird sich mit dem Quartier- und Jagdhabitatangebot auch der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern.	Die Beeinträchtigungen in dem Umfang, wie sie durch den neuen Stadtteil entstehen, haben im Zusammenwirken mit anderen (unbekannten) Eingriffen im natürlichen Verbreitungsgebiet einen negativen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen. Durch den Eingriff entsteht eine Verringerung der Habitatqualität und verstärkt damit den negativen Trend der Habitatqualität auf Landesebene. Mithilfe von zielgerichteten FCS-Maßnahmen, die sich direkt auf die betroffene Population und ggf. benachbarte Wochenstube beziehen, kann dem jedoch wirkungsvoll entgegengetreten werden.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein

Die Beeinträchtigungen erhöhen sich (Quartierverluste sowie Lichtwirkungen, die zu erhöhter Zerschneidung und Habitatverlust führen) und die Habitatqualität verringert sich, daher verschlechtert sich der Erhaltungszustand.

Wenn nein: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen kann der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entgegen getreten werden oder sich nach vorübergehender Beeinträchtigung ab dem Wirkungszeitpunkt der Maßnahmenumsetzung wieder erholen bzw. verbessern. Die folgenden Maßnahmen werden vorgesehen, um die lokalen Populationen zu stärken:

Art und Umfang der Maßnahmen

Ersatz des Quartierverlusts durch das Aufhängen von Kästen (100 Stück) im Frohnholz (Maß.-Nr.1). Diese Maßnahme ist nicht kurzfristig wirkungsvoll, da es bei Bechsteinfledermäusen, die Kästen noch nicht als Quartiermöglichkeit kennen, in der Regel mindestens einige Jahre dauert, bis diese angenommen werden. Langfristig (innerhalb der nächsten 10 Jahre) ist jedoch davon auszugehen, dass die Kästen angenommen werden. Sollten sie von anderen Fledermausarten angenommen werden, verringert sich somit ggf. der Konkurrenzdruck auf die natürlichen Quartiere im Gebiet, wovon die Wochenstube der Bechsteinfledermaus ebenfalls profitieren würde. Zur Funktionskontrolle werden die Kästen jährlich gesäubert und zweimal pro Jahr auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert; beschädigte (oder fehlende) Kästen sind zu ersetzen.

Maß.-Nr. 1 im Frohnholz: Naturschutz-Vorrangfläche (Schonwald) :

- Identifizierung und Förderung bzw. Erhalt von (potentiellen) Habitatbäumen (Höhlenbäume)
- Förderung bzw. Erhalt eines geschlossenen Kronendachs durch schonende Pflegeeingriffe
- Förderung von stehendem und liegendem Totholz (ggf. auch durch Ringeln von Bäumen)
- Förderung bzw. Erhalt von freiem Flugraum unter den Kronen durch punktuelle Entnahme von Bäumen aus der 2. Baumschicht (vorzugsweise Entnahme von Fremdbaumarten)
- Langfristiger Umbau fremdbaumartdominierter Bestände in Bestände aus heimischen, standortgerechten Laubbaumarten
- Etablierung von dichten, struktur- und strauchreichen gestuften Waldrändern; infolge davon Verdunklung der dahinter liegenden Bestände und geringe Ausprägung der Strauchschicht.

Diese Maßnahme (Maßnahmenblatt 1.1) kann auf ca. ca. 36,22ha im Frohnholz umgesetzt werden (anrechenbar mit 25% = 9,1 ha). Mittel- bis langfristig (ca. 10 Jahre +) wird sich dadurch das Quartierangebot erhöhen und die Qualität der Jagdhabitats verbessern.

Wirkungsweise im Populationskontext

Durch die langfristige Aufwertung von Waldflächen in ihrer Funktion als Quartier- und Jagdhabitat mit Kästen als Interimsmaßnahme kann erreicht werden, dass die Lebensraumkapazität der Waldflächen im Umfeld der durch das Vorhaben betroffenen Bechsteinfledermaus-Kolonie erhalten wird. Dadurch wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtern.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts

Die Kästen sollten so frühzeitig wie möglich aufgehängt werden. Die Annahme der Kästen durch die Wochenstubenkolonie ist grundsätzlich denkbar und kann insbesondere beim anzunehmenden Mangel an natürlichen Baumquartieren im Laufe der Jahre gelingen – wichtig ist die Wahl geeigneter Kästen, fachlich zielführende Kastenstandorte (bzw. Bäume) und eine hohe Anzahl an Kästen (100 Kästen sind als ausreichend zu betrachten).

Es ist als sicher einzuschätzen, dass das sich natürlich entwickelnde Quartierangebot von den Bechsteinfledermäusen entdeckt und angenommen wird.

Die Maßnahmen werden mit Sicherheit auch zu einer Erhöhung der Qualität als Jagdhabitat führen, da die Optimalhabitate der Bechsteinfledermaus Altholzbestände sind, die hier auch die Zielsetzung der Maßnahmenumsetzung sind.

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen und Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Zur Funktionskontrolle werden die Kästen jährlich gesäubert und zweimal pro Jahr auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert; beschädigte (oder fehlende) Kästen sind zu ersetzen.

Ein Risikomanagement ist einzurichten, um den Erfolg der Maßnahmen zu überwachen und ggf. nachrüsten zu können.

Nebst Durchführungskontrollen (Überprüfung der zielführenden Umsetzung der Maßnahmen im Zuge der ökol. Baubegleitung) ist auch ein Monitoring und Risikomanagement erforderlich. Das Monitoring umfasst ein Habitatmonitoring (Überwachung der gewünschten Entwicklung der Habitatqualität) ein Populationsmonitoring (Überprüfung der Populationsgrößen der Wochenstube durch Kastenkontrollen und Quartiertelemetrie mit synchronen Ausflugszählungen der Bechsteinfledermaus vor sowie in den Jahren 5, 10, 15, 20 und 25 nach Umsetzung des Vorhabens. Im Falle ungünstiger Entwicklungen müssen Maßnahmen zur Gegensteuerung ergriffen werden.

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Das Frohnholz ist im Besitz der Stadt.

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.

- BFN (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Arten in der kontinentalen Region. –
- BÖGELSACK, K. & DIETZ, M. (2013): Traditional orchards - Suitable habitats for Bechstein's bats. – In: DIETZ, M. (Hrsg.): Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25.-26.02.2011. – 151-172.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- BRINKMANN, R. & SCHAUER-WEISSHAHN, H. (2009): Teilbebauungsplan Östliches Rieselfeld für Sport- und Freizeitflächen im Gewann „Untere Hirschmatten“ (Plan-Nr. 6-122.6) der Stadt Freiburg - Fachgutachten Fledermäuse - als Beitrag zur speziellen Artenschutz-Prüfung (sAP) und zur Vorprüfung möglicher Beeinträchtigungen angrenzender FFH-Gebiete (FFH-Vorprüfung). – Freiburg (Planungsbüro Brinkmann):
- DIETZ, C. & DIETZ, I. (2015): Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg. – (Biologische Gutachten Dietz):
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- FITZSIMMONS, P., HILL, D. & GREENAWAY, F. (2002): Patterns of habitat use by female Bechstein's bats (*Myotis bechsteinii*) from a maternity colony in a British woodland. – (School of Biological Sciences, University of Sussex): 21 S.
- FRINAT (2022): Neuer Stadtteil Dietenbach und Verlegung der Stromtrasse. Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021. Entwurf zur Abstimmung. –
- KERTH, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). – Würzburg (Julius-Maximilians-Universität – Dissertation), 130 S.
- LBM, L. M. R.-P. (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen- Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier). –
- LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. – 4.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd 66. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 374 S.
- SCHLAPP, G. (1990): Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) im Steigerwald (Forstamt Ebrach). – *Myotis* 28: 39-57.
- STECK, C. & BRINKMANN, R. (2013): Vom Punkt in die Fläche - Habitatmodelle als Instrument zur Abgrenzung von Lebensstätten der Bechsteinfledermaus am südlichen Oberrhein und für die Beurteilung von Eingriffsvorhaben. – In: DIETZ, M. (Hrsg.): Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25.-26.02.2011. – 69-83.
- STECK, C. & BRINKMANN, R. (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus - Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. – Bern (Haupt): 200 S.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – *Landschaftspflege und Naturschutz* 71: 81-98.
- WOLZ, I. (1992): Zur Ökologie der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818)). – Erlangen (Friedrich-Alexander-Universität – Dissertation), 147 S.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Wasserfledermaus ist in allen Bundesländern häufig und kommt in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor. Auch in Baden-Württemberg ist die Art weit verbreitet und – insbesondere im Bereich großer Gewässer – häufig anzutreffen.

Die Sommerquartiere und Wochenstuben der Wasserfledermaus befinden sich überwiegend in Baumhöhlen, wobei alte Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen bevorzugt werden. Seltener werden Spaltenquartiere an Bauwerken oder Nistkästen bezogen (BOONMAN 2000; KAPFER et al. 2008; NGAMPRASERTWONG et al. 2014). Die Männchen halten sich tagsüber in Baumquartieren und beispielsweise auch in Bachverrohrungen, Tunneln oder in Stollen auf und schließen sich gelegentlich zu großen Gesellschaften zusammen. Als Winterquartiere dienen der Wasserfledermaus vor allem großräumige Höhlen, Stollen und Eiskeller mit einer hohen Luftfeuchtigkeit (DIETZ et al. 2007).

Die Wasserfledermaus ist eine Art, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt (DIETZ et al. 2006). Wasserfledermäuse meiden Licht bzw. beleuchtete Bereiche und suchen daher meist abseits der Siedlungen Jagdgebiete auf. Als Jagdgebiete dienen große und kleine offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen (KRETSCHMER 2001). Die Wasserfledermaus erbeutet bevorzugt kleine Insekten, in großer Anzahl werden Zuckmücken gefressen (VESTERINEN et al. 2016). Bei der Jagd kann die Wasserfledermaus durch Lärm beeinträchtigt werden, selbst wenn sich der Frequenzbereich der Lärmwirkungen nicht mit den Ortungslauten überlappt (LUO et al. 2015).

Die Jagdgebiete werden über tradierte Flugrouten entlang von Landschaftsstrukturen (z.B. Bachläufe, Hecken) erreicht. Die traditionell genutzten Kernjagdgebiete sind oftmals weit vom Quartier entfernt. Entfernungen von bis zu 15 km sind belegt (ARNOLD 1999; GEIGER & RUDOLPH 2004; DIETZ et al. 2007; DIETZ & SIMON 2008). Da die Wasserfledermaus in der Regel tief fliegt, ist sie bei der Querung von Verkehrsträgern hochgradig durch Kollision gefährdet (BRINKMANN et al. 2012).

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

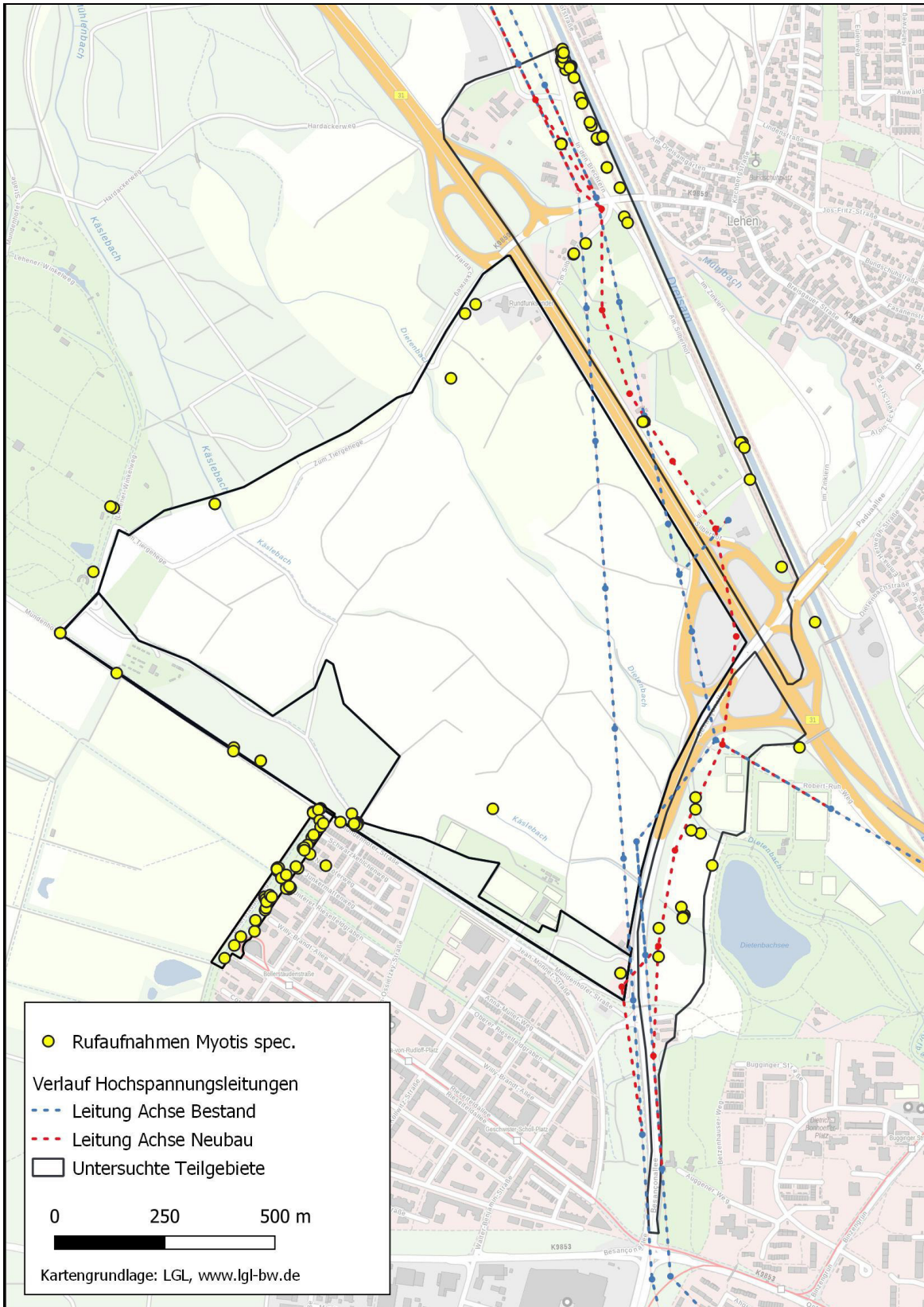
Im Untersuchungsraum wurde eine Männchenkolonie (mindestens 14 Tiere) der Wasserfledermaus nachgewiesen. Sie nutzt Baumhöhlenquartiere in den großen zusammenhängenden Waldgebieten im Mooswald (westlich des Opfinger Sees) und im Wald südlich der Opfinger Straße (FRINAT 2022). Ein nicht reproduktives Weibchen nutzte sowohl gemeinsam mit der Männchenkolonie ein Quartier südlich der Opfinger Straße sowie ein Einzelquartier im Waldbereich nördlich der Opfingerstraße, knapp außerhalb des NSG Rieselfeld. Die Nutzung der Jagdgebiete Langmattenwäldchen, Dietenbachsee, Dietenbach und Waltershofer See wurde für die untersuchten Tiere nachgewiesen und ist auch regelmäßig zu erwarten. Weiterhin ist die Nutzung des Gehölzes entlang des Bollerstaudenwegs als Leitstruktur durch die Männchenkolonie nachgewiesen; im Dietenbachpark wurde das Gehölz entlang des Käserbachs auf Nordseite als Leitstruktur hin zum Dietenbachsee genutzt (FRINAT 2022). DIETZ & DIETZ (2015) weisen die Nutzung der Unterführung des Dietenbachs durch Männchen der Wasserfledermaus nach; außerdem wurde die Nutzung von Einzelquartieren im Langmattenwäldchen nachgewiesen. Es ist daher zu erwarten, dass Dreisam, Dietenbachsee, Dietenbach, Langmattenwäldchen und das Gehölz entlang des Bollerstaudenwegs regelmäßig von der Wasserfledermaus als Flugkorridor und Jagdhabitat genutzt werden. Das Vorkommen von Einzelquartieren ist innerhalb dieser Teilgebiete ebenfalls möglich.

Für die Nutzung von Quartieren durch die Männchenkolonie im Frohnholz liegen keine Hinweise vor; im Umfeld wurden keine Flugstraßen der Wasserfledermaus beobachtet und sie trat bei den Netzfängen nicht gehäuft auf. Die Nutzung von Quartieren im Langmattenwäldchen oder entlang des Dietenbach durch die Männchenkolonie ist als unwahrscheinlich zu beurteilen; die Quartiergebiet dieser Männchenkolonie befinden sich in den größeren zusammenhängenden Waldgebieten. Für das Vorkommen einer Wochenstube im Eingriffsgebiet oder auch im nahen Umfeld, beispielweise im Frohnholz, liegen keine Hinweise vor.

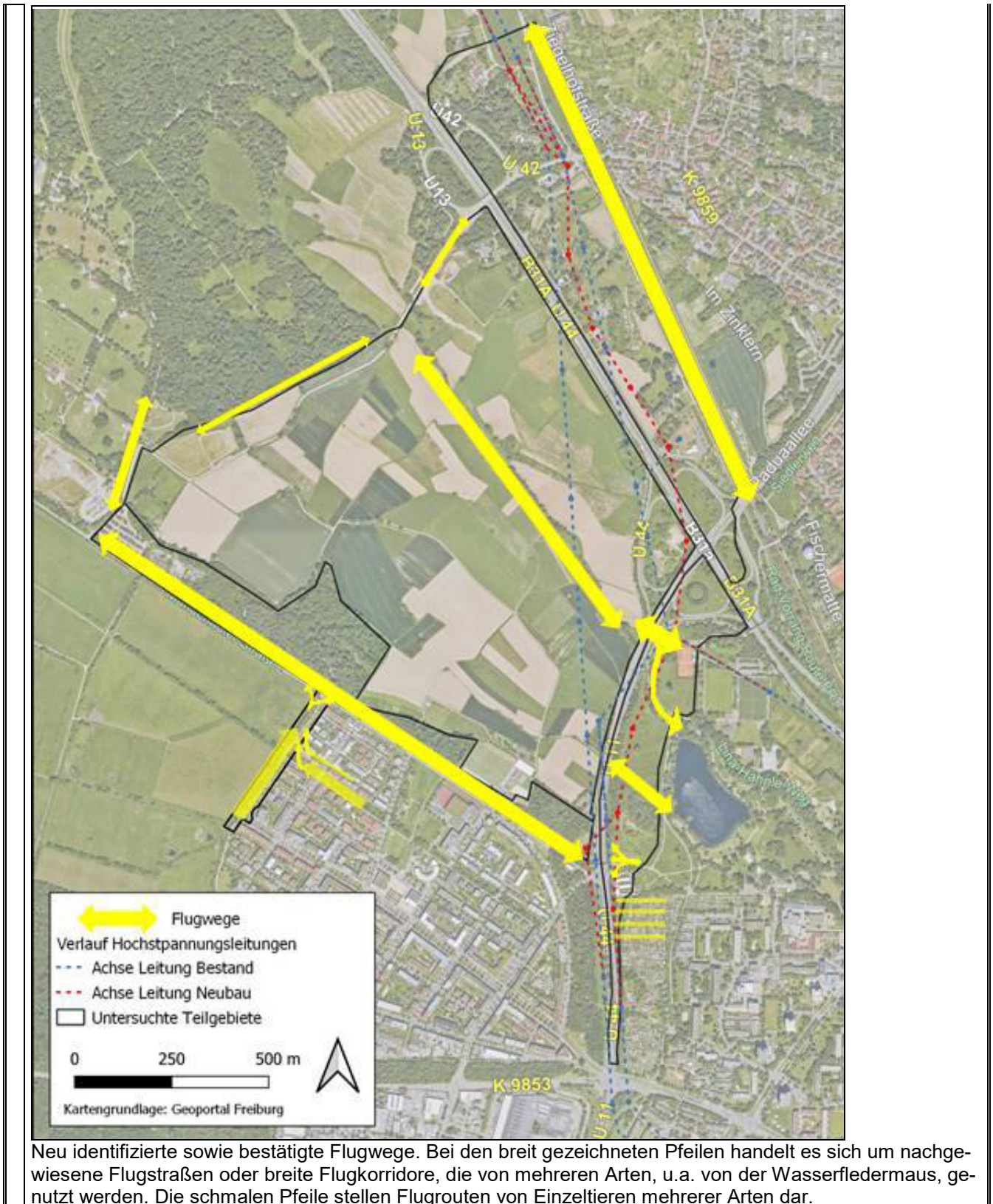
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

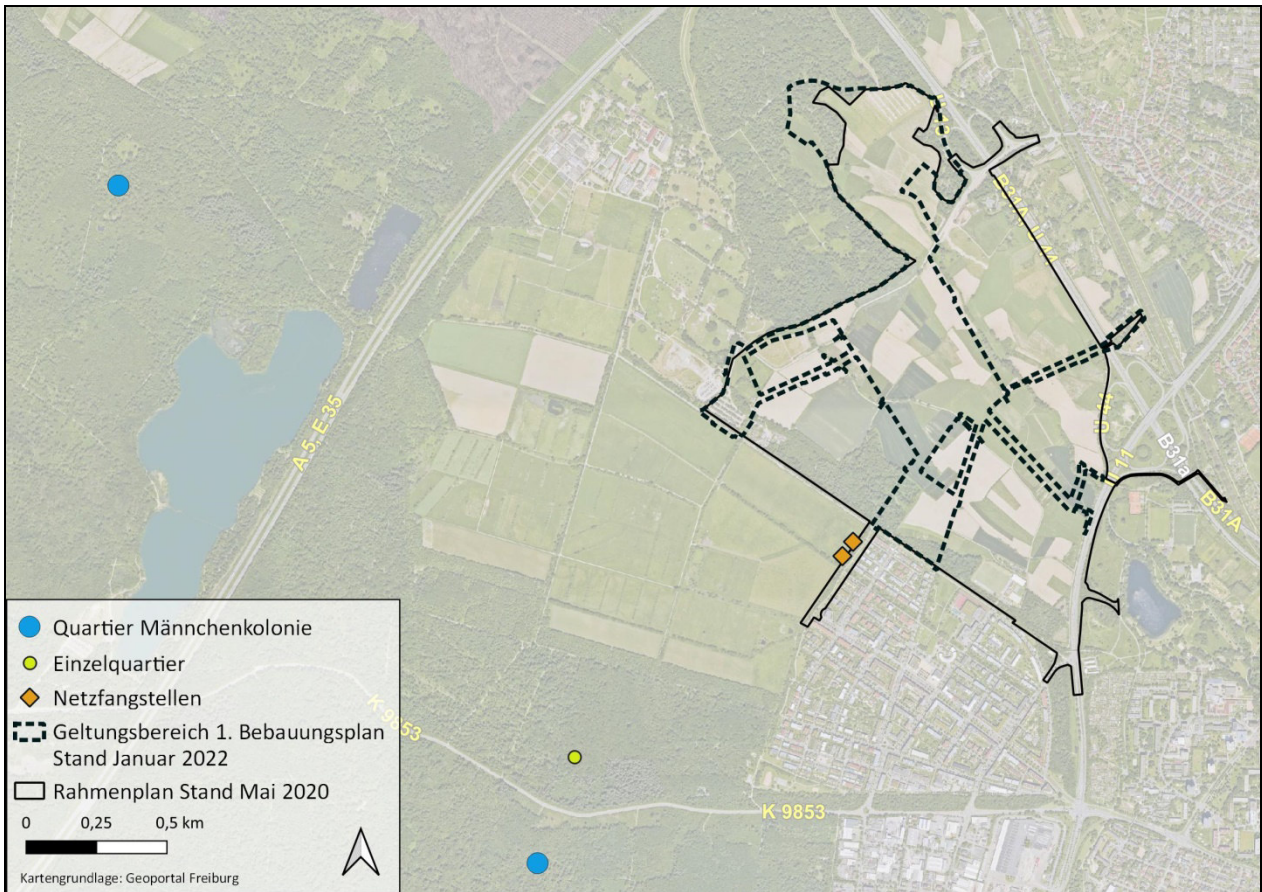
Bei der lokalen Population handelt es sich um eine Männchenkolonie der Wasserfledermaus von mindestens 14 Tieren. Da sich im Umfeld der Kolonie zahlreiche Gewässer (Seen im Mooswald, Dietenbachsee, Dreisam, Dietenbach) befinden, und es im Mooswald zumindest derzeit noch ein durchschnittliches bis gutes Angebot von Baumhöhlen gibt, ist die Habitatqualität als gut einzuschätzen. Beeinträchtigungen bestehen durch zahlreiche Straßen zwischen Quartiergebiet und Jagdhabitaten wie die BAB5, die B 31 sowie die Tel-Aviv-Yafo-Allee sowie durch Lichtwirkungen an Gewässern (z.B. an der Dreisam im Siedlungsbereich). Gesamthaft ist jedoch von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen von Arten der Gattung *Myotis* (der auch die Wasserfledermaus angehört) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen.





Netzfangstelle und Quartiernutzung Wasserfledermaus.

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

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

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

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

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen, im Frohnholz und vereinzelt auch in der Feldflur insgesamt 64 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren verloren, die durch Einzeltiere der Wasserfledermaus genutzt werden können (vgl. Karten zu den kartierten Bäumen mit Quartierpotenzial in Formblatt 37, Bechsteinfledermaus).

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)

Insgesamt gehen im Rahmen des ersten Bebauungsplans 2,05 ha Jagdhabitat für die Wasserfledermaus aufgrund von Rodungen verloren. Diese verteilen sich auf das Langmattenwäldchen (1,88 ha) und das Frohnholz (0,17 ha). Auch wenn von einer regelmäßigen Nutzung der Waldbereiche als Jagdhabitat auszugehen ist, ist bei einem Verlust von Waldgebieten dieser Größenordnung nicht davon auszugehen, dass dadurch die Funktionsfähigkeit der Ruhestätte beeinträchtigt wird.

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)

Störung im Bereich von Leitstrukturen:

Vorhabensbedingt werden Flugstraßen (= essentielle Flugroute) der Männchenkolonie der Wasserfledermaus zwischen Quartiergebiet (südlich des NSG Rieselfeld) und Jagdhabitaten (z.B. Dietenbachsee) durch hinzukommende Lichtwirkungen, die physische Unterbrechung der Leitstruktur und die Vergrößerung bestehender „Lücken“ in Leitstrukturen stark beeinträchtigt. Dies betrifft die Bereiche entlang des Gehölzes am Bollerstaudenweg/Querung Mundenhofer Straße, im Bereich der Querung des Langmattenwäldchens durch die Straßenbahn sowie im Bereich der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße.

Es ist anzunehmen, dass die Beeinträchtigung gesamthaft dazu führt, dass die Tiere der Männchenkolonie die Jagdhabitats nicht mehr bzw. nur unter Inkaufnahme größerer Umwege erreichen können und deshalb das Quartier (=Ruhestätte) südlich des NSG Rieselfeld aufgeben werden bzw. die Ruhestätte nicht mehr funktionsfähig ist.

Störung im Bereich von Jagdhabitaten und Quartieren:

Durch die Wohn- und Straßenbebauung kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung für Wasserfledermäuse dar; sicherheitshalber muss davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitats innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nicht mehr genutzt werden. Es handelt sich insgesamt um einen Verlust von Jagdhabitaten im Umfang von insgesamt 6,24 ha. Durch vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen werden im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie durch Einzeltiere der Wasserfledermaus nicht mehr genutzt werden können.

Baubedingt kommt es zur Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase innerhalb eines 50 m Puffers zu Gehölzen.

d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Lichtwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich.

Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachsee). Es verbleiben Beeinträchtigungen durch Lichtwirkungen und durch den Verlust von Leitstrukturen sowie die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatsverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Lichtwirkungen.

*Verweis auf die detaillierten Planunterlagen:
Vermeidungsmaßnahmen_Stand20220121.*

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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Da es sich bei den Quartieren, die verloren gehen, um Einzelquartiere handelt und solitäre Individuen hinsichtlich der Quartiernutzung flexibel sind, kann die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (weiterhin vorhandene Baumquartiere) weiterhin gewährleistet werden.

Beeinträchtigung durch Lichtwirkungen im Bereich essentieller Flugrouten

Die Beeinträchtigung der Ruhestätte der Männchenkolonie durch Zerschneidungswirkungen ist nicht mit ausreichender Prognosesicherheit im funktionalen räumlichen Zusammenhang auszugleichen. In anderen Fällen hat sich gezeigt, dass eine Unterbrechung/Störung von Flugstraßen erhebliche Auswirkungen auf die Raumnutzung der betroffenen Individuengemeinschaft hat und dass eine räumliche Verlagerung von Flugstraßen allenfalls mit großer zeitlicher Verzögerung anzunehmen ist.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Der Verlust von insgesamt 8,29 ha Jagdhabitat (vgl. 4.1 b & c) durch direkte und indirekte Eingriffe ist im Fall der Wasserfledermaus als nicht erheblich zu beurteilen, da Wasserfledermäuse sehr großräumig jagen und schwerpunktmäßig Jagdhabitats über Wasserflächen aufsucht – daher sind die hier betroffenen Jagdhabitats nicht als essentiell zu werten.

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

Die Beeinträchtigung der Ruhestätte durch Zerschneidungswirkungen ist nicht mit ausreichender Prognosesicherheit im funktionalen räumlichen Zusammenhang auszugleichen

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

Es verbleibt die Beeinträchtigung von Flugstraßen, die zur Aufgabe oder Einschränkung der Funktionsfähigkeit von Ruhestätten der Wasserfledermaus führt. Es muss deshalb von der Erfüllung des Verbotstatbestands der Schädigung ausgegangen werden.

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

Bei Rodung oder Rückschnitt von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für die Wasserfledermaus (Einzeltiere) im Langmattenwäldchen, Frohnholz und in allen weiteren Gehölzbeständen können Fledermäuse verletzt oder getötet werden, sofern sich zum Zeitpunkt der Arbeiten Tiere in den Quartieren befinden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenngleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist.

Im Bereich von Straßenquerungen von Gehölzstrukturen (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße sowie im Bereich der Tel-Aviv-Allee/der Verlegung der Zuwegung zum Riesefeld und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Wasserfledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen: Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko von Einzeltieren der Wasserfledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr: Flugstraßen der Wasserfledermaus in einer Größenordnung von bis zu 14 Tieren im Bereich der Planung von Verkehrswegen sind zu erwarten im Langmattenwäldchen (Querung Straßenbahn, ggf. Verlängerung der Carl-von-Ossietzky-Straße). Da durch die Planung jedoch zum einen Lücken in der Leitstruktur und um anderen starke Beeinträchtigungen durch Lichtwirkungen zu erwarten sind, und die Straßenbahn nicht kontinuierlich sondern in Abständen (10min-Taktung oder seltener nach Sonnenuntergang zu erwarten) durch das Langmattenwäldchen quert, ist nicht mit einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch Kollision auszugehen.

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

Um zu vermeiden, dass die Wasserfledermaus bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt wird, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen wird das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert.

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

Relevante Störwirkungen ergeben sich im vorliegenden Fall durch Lichtwirkungen. Diese bewirken Quartier- und Jagdhabitatverluste, die in Kapitel 4.1 bereits bilanziert und bewertet wurden. Darüber hinausgehende Störwirkungen, die nicht auf Ebene der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wirken sondern inhaltlich und räumlich anders gelagert wären, bestehen nicht.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
Sind nicht erforderlich.

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

- ja
 nein

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: siehe Ausnahmeantrag

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
<i>Myotis daubentonii</i>	Es ist von einem günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Männchenkolonie auszugehen. Es handelt sich bei der Kolonie um mindestens 14 Tiere. Die Habitatqualität der umliegenden Jagdhabitats sowie das Quartierangebot sind für die Was-	Der Erhaltungszustand der Population wird sowohl auf Landesebene (BW) als auch in der kontinentalen biogeographischen Region mit günstig eingeschätzt. (BFN 2019; LUBW 2019).

	serfledermaus-Männchenkolonie als ausreichend einzuschätzen. Beeinträchtigungen bestehen durch zahlreiche Straßen zwischen Quartiergebiet und Jagdhabitaten.	
--	--	--

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>
	Für die Männchenkolonie kommt es zur Beeinträchtigung von Flugstraßen, wodurch essentielle Jagdhabitats nicht mehr oder nur erschwert erreicht werden können. Es ist in der Folge von der Aufgabe von Ruhestätten auszugehen und von einer damit verbunden Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population.	Die Beeinträchtigungen in dem Umfang, wie sie durch den neuen Stadtteil entstehen, haben im Zusammenwirken mit anderen (unbekannten) Eingriffen im natürlichen Verbreitungsgebiet einen negativen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen. Mithilfe von zielgerichteten FCS-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Population und ggf. weiteren Populationen, die mit der Männchenkolonie in Verbindung stehen, ansetzen, kann dem jedoch wirkungsvoll entgegengetreten werden.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Über die Bedeutung von Männchenkolonien für die Erhaltung der Art sind Kenntnisse bisher begrenzt; gesamthaft ist die Datenlage zu Männchenkolonien in Baden-Württemberg gering. Aktuelle Daten weisen auf einen negativen Bestandestrend der Wasserfledermaus in Baden-Württemberg hin (sowohl Wochenstuben als auch in Winterquartieren). Da die hiesige Männchen-Kolonie nur stichprobenhaft ausgezählt wurde, ist nicht auszuschließen, dass es sich sogar um mehr als die gezählten Tiere handelt. Unter Einbezug dieser Aspekte und der weiteren Beeinträchtigungen auf Landesebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet ist damit zu rechnen, dass der Wegfall bzw. die Verschlechterung des Erhaltungszustands der Männchenkolonie den Erhaltungszustand der Art auf Landesebene verschlechtert.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Mit zielgerichteten FCS-Maßnahmen kann der Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population entgegen getreten werden oder sich nach vorübergehender Beeinträchtigung ab dem Wirkungszeitpunkt der Maßnahmenumsetzung wieder erholen bzw. verbessern. Die folgenden Maßnahmen werden vorgesehen, um die lokalen Populationen zu stärken:

Art und Umfang der Maßnahmen

Ersatz des Quartierverlusts durch das Aufhängen von Kästen (15 Stück) an Bäumen, die gesichert und zu Habitatbäumen entwickelt werden.

Die Kästen zum Ausgleich des Wegfalls des Quartiers werden als Interimsmaßnahme an Habitatbäumen aufgehängt, welche dauerhaft aus der Nutzung genommen werden, damit sich dadurch mittel- bis langfristig natürliches Quartierpotenzial entwickeln kann. Diese Maßnahme wird umgesetzt im Mooswald

(Maßnahmenkomplex 2; genaue Flächen noch in Abstimmung).

Wirkungsweise im Populationskontext

Die Ersatzquartiere sollten im nahen räumlichen Zusammenhang (2-4 km) um geeignete Jagdhabitats liegen und ggf. durch Heckenstrukturen mit solchen verbunden werden. Es bietet sich daher die Maßnahmenumsetzung im Mooswald in der Nähe der vorhandenen Seen an. Die teilweise Maßnahmenumsetzung im Frohnholz ist ebenfalls möglich.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts

Die Kästen sollten so frühzeitig wie möglich aufgehängt werden. Die Annahme der Kastenquartiere durch Einzeltiere kann innerhalb von 1-5 Jahren erfolgen, die Annahme durch die Kolonie kann mehrere Jahre dauern. Mit einer Erhöhung des natürlichen Quartierangebots in den aus der Nutzung genommen Beständen ist mittel-bis langfristig (ca. 10 Jahre +) zu rechnen.

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen und Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Zur Funktionskontrolle werden die Kästen jährlich gesäubert und zweimal pro Jahr auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert; defekte oder fehlende Kästen werden ersetzt.

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen

Flächen im Frohnholz wurden bereits durch die Stadt erworben; mögliche Maßnahmenflächen im Mooswald werden derzeit noch geprüft.

Hinweis:

Die Maßnahmen in Bahlingen (Wilde Weiden) sind ebenfalls förderlich für den Erhalt des günstigen Erhaltungszustands der Wasserfledermaus; allerdings greifen diese nicht an der lokalen Population. Maßnahmen, die an der lokalen Population greifen sind vorrangig umzusetzen.

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.

- ARNOLD, A. (1999): Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). – Heidelberg (Ruprecht-Karls-Universität – Dissertation), 300 S.
- BFN (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Arten in der kontinentalen Region. –
- BOONMAN, M. (2000): Roost selection by noctules (*Nyctalus noctula*) and Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*). – *Journal of Zoology* 251: 385-389.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- DIETZ, C. & DIETZ, I. (2015): Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg. – (Biologische Gutachten Dietz):
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- DIETZ, M., ENCARNANÇA, J. A. & KALKO, E. K. V. (2006): Small scale distribution patterns of female and male Daubenton's bats (*Myotis daubentonii*). – *Acta Chiropterologica* 8: 403-415.
- DIETZ, M. & SIMON, O. (2008): Fledermäuse im Nationalpark Kellerwald-Edersee. – *Forschungsberichte des Nationalparks Kellerwald-Edersee* 1 88 S.
- FRINAT (2022): Neuer Stadtteil Dietenbach und Verlegung der Stromtrasse. Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021. Entwurf zur Abstimmung. –
- GEIGER, H. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Wasserfledermaus - *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817). – In: RUDOLPH, B.-U. & MESCHÉDE, A. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Ulmer Verlag): 127-138.
- KAPFER, G., RIGOT, T., HOLSBECK, L. & ARON, S. (2008): Roost and hunting site fidelity of female and juvenile Daubenton's bat *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817) (Chiroptera: Vespertilionidae). – *Mammalian Biology* 73: 267-275.
- KRETSCHMER, M. (2001): Untersuchungen zur Biologie und Nahrungsökologie der Wasserfledermaus, *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817), in Nordbaden. – *Nyctalus* 8: 28-48.
- LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. – 4.
- LUO, J., SIEMERS, B. M. & KOSELJ, K. (2015): How anthropogenic noise affects foraging. – *Global change biology* 21: 3278-3289.
- NGAMPRASERTWONG, T., PIERTNEY, S. B., MACKIE, I. & RACEY, P. A. (2014): Roosting habits of Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*) during reproduction differs between adjacent river valleys. – *Acta Chiropterologica* 16: 337-347.
- VESTERINEN, E. J., RUOKOLAINEN, L., WAHLBERG, N., PEÑA, C., ROSLIN, T., LAINE, V. N., VASKO, V., SÄÄKSJÄRVI, I. E., NORRDAHL, K. & LILLEY, T. M. (2016): What you need is what you eat? Prey selection by the bat *Myotis daubentonii*. – *Molecular Ecology* 25: 1581-1594.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)

In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Wochenstuben der Wimperfledermaus sind in Deutschland ausschließlich von Gebäudequartieren bekannt (STECK & BRINKMANN 2015). Die Weibchen sind sehr orts- und quartiertreu. Die Männchen überfliegen im Sommer meist einzeln in Gebäuden, unter Dachvorsprüngen oder in Baumquartieren. Bei den bekannten Wimperfledermaus-Winterquartieren handelt es sich um unterirdische Quartiere wie Höhlen, Stollen, Keller etc. (KRETZSCHMAR 2003).

Als Jagdhabitats sind von Wimperfledermäusen sehr verschiedene Habitattypen bekannt. Genutzt werden zwar überwiegend Wälder und Waldrandbereiche sowie Viehställe, aber auch strukturreiche Gärten mit altem Baumbestand in Siedlungsbereichen, Obstwiesen, Hecken, bachbegleitende Gehölze und andere kleinere Feldgehölze werden zur Jagd aufgesucht (STECK & BRINKMANN 2015). Die individuellen Jagdgebiete werden über strukturreiche Landschaftselemente (z.B. Hecken, Wald) erreicht. Dabei fliegen die Tiere strukturgebunden und zum Teil sehr niedrig. Die Jagdgebiete der Wochenstubentiere liegen in einem Radius von bis zu 16 km um die Quartiere, der größte Teil jedoch innerhalb weniger Kilometer (STECK & BRINKMANN 2015).

Die Art ist in Anlehnung an BRINKMANN et al. (2012) als hochgradig Licht- und Lärmempfindlich einzustufen; es ist von einem artspezifisch hohen bis sehr hohen Kollisionsrisiko mit Straßenverkehr auszugehen.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

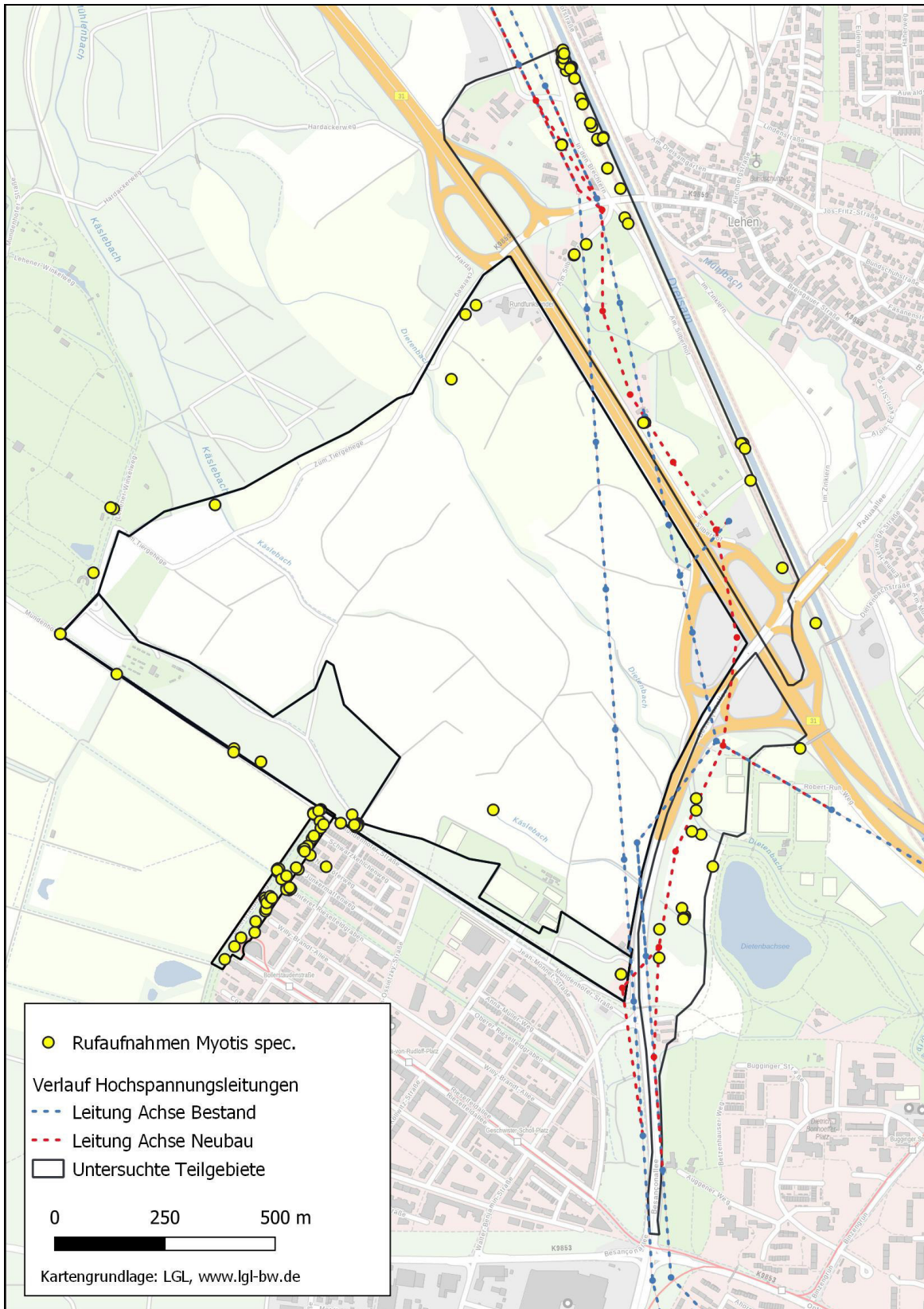
Im Langmattenwäldchen wurde von DIETZ & DIETZ (2015) ein Männchen der Wimperfledermaus gefangen. Im Jahr 2008 wurde von FrlNaT im Rahmen der Untersuchungen für den Bebauungsplan „Untere Hirschmatten“ auch ein Weibchen (nicht reproduktiv) gefangen. Die nächstgelegene bekannte Wochenstube der Wimperfledermaus befindet sich in Freiburg-Herdern in ca. 4,5 km Entfernung zum Eingriffsgebiet.

Die Nutzung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Eingriffsbereich durch einen nennenswerten Teil der Wochenstube aus Freiburg-Herdern ist unwahrscheinlich, da die Untersuchungen hierfür keine Hinweise liefern (keine Weibchen gefangen, keine Flugstraße der Wimperfledermaus beobachtet). Außerdem liegen die Wimperfledermaus-Wochenstuben in deutlicher Distanz zum Eingriffsgebiet und das Planungsgebiet kann ausgehend von der Wochenstube in Herdern, nur durch größere Umwege oder durch den stark vorbelasteten Siedlungsraum hindurch erreicht werden. Mit Einzeltieren der Wimperfledermaus ist jedoch zu rechnen (Jagd und Quartiernutzung in Bäumen).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Als lokale Population der Wimperfledermaus ist die Wochenstube in Freiburg-Herdern zu betrachten. In den beiden dort genutzten Gebäudequartieren kommen im Sommer insgesamt ca. 70 Tiere zusammen. Der Erhaltungszustand dieser Wochenstube ist als „günstig“ einzuschätzen. Der Zustand der Population ist über mehrere Jahre hinweg stabil. Die Habitatqualität der umliegenden Wälder ist gemäß MaP Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken als gut einzuschätzen. Beeinträchtigungen sind aktuell durch Lichtwirkungen auf den Flugwegen zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebiet bekannt; der allgemeine Rückgang der Viehhaltung wirkt sich sicherlich ebenfalls negativ auf die Art aus.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen von Arten der Gattung *Myotis* (zu der auch die Wimperfledermaus zählt) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen. Sichere Nachweise von zwei Individuen liegen durch Netzfänge vor.

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

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

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

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

ja nein

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen, im Frohnholz und vereinzelt auch in der Feldflur insgesamt 64 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren verloren (vgl. Karten in Formblatt 37, Bechsteinfledermaus), die durch Einzeltiere der Wimperfledermaus genutzt werden können.

- 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)

Im Planungsgebiet ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands mit Einzeltieren der Wimperfledermaus zu rechnen. Insbesondere mit den im Langmattenwäldchen und im Frohnholz vorhabensbedingt verloren gehenden bzw. beeinträchtigten Waldbeständen gehen 2,05 ha Jagdhabitate (1,88 ha im Langmattenwäldchen, 0,17 ha im Frohnholz) dieser Einzeltiere verloren.

Auf Grund dessen, dass es sich lediglich um Einzeltiere handelt, mit dem restlichen Frohnholz und dem angrenzenden Mooswald für diese Einzeltiere ausreichend weitere Jagdhabitate in teilweise hoher Qualität zur Verfügung stehen und sich diese auch im Aktionsraum der Einzeltiere befinden, handelt es sich nicht um essentielle Nahrungshabitate der Wimperfledermaus.

- 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)

Baubedingt kommt es zur Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase innerhalb eines 50 m Puffers zu Gehölzen.

Durch die Wohn- und Straßenbebauung kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung für Wimperfledermäuse dar; sicherheitshalber muss davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitate innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nicht mehr genutzt werden.

Es handelt sich damit insgesamt um einen Jagdhabitats-Verlust von Einzeltieren im Umfang von etwa 6,24 ha (3,51 ha im Langmattenwäldchen, 2,73 im Frohnholz).

Durch vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen werden im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie durch Einzeltiere der Wimperfledermaus nicht mehr genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich. Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachau). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Da es sich um Einzelquartiere handelt und die solitären Individuen der Wimperfledermaus hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind (z.B. auch Nutzung von Dachvorsprüngen), kann die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und Gebäude) weiterhin gewährleistet werden.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von insgesamt 8,29 ha Jagdhabitat (vgl. 4.1 b & c) wird nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wimperfledermaus führen. Die im Planungsgebiet vorkommenden Einzeltiere können sehr wahrscheinlich ohne weiteres in Jagdhabitats im Mooswald ausweichen, wo aktuell von einer sehr geringen Dichte der Wimperfledermaus bei einer relativ hohen Habitatqualität (insbesondere der Alteichenbestände) auszugehen ist.

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

- 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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von der Wimperfledermaus besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt oder getötet werden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenn gleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist. Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Wimperfledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen: Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko von Einzeltieren der Wimperfledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr: Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellen Kenntnisstands keine Flugstraßen, sondern allenfalls Einzeltiere zu erwarten sind, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

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

Um zu vermeiden, dass die Wimperfledermaus bei der Fällung von Bäumen getötet oder verletzt wird, sollte die Fällung (oder Rückschnitt) der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

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

Durch Licht- und Lärmwirkungen werden Quartiermöglichkeiten, Flugkorridore und Jagdhabitats von Einzeltieren der Wimperfledermaus gestört und Barrierewirkungen entstehen (vgl. Ausführungen in Kapitel 4.1). Für die lokale Population der Wimperfledermaus werden diese Beeinträchtigungen von solitären Einzeltieren jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen. Die Wochenstube ist nicht direkt durch diese Wirkfaktoren betroffen.

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

Für die Wimperfledermaus sind hinsichtlich der Störungen keine weiteren Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

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.

- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- DIETZ, C. & DIETZ, I. (2015): Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg. – (Biologische Gutachten Dietz):
- KRETZSCHMAR, F. (2003): Wimperfledermaus - *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 396-405.
- STECK, C. & BRINKMANN, R. (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus - Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. – Bern (Haupt): 200 S.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Das Mausohr kommt nahezu in ganz Deutschland vor - es erreicht erst in Nordwestdeutschland seine nördliche Verbreitungsgrenze (DIETZ et al. 2007). In Baden-Württemberg ist das Mausohr weit verbreitet und mit teilweise sehr großen Wochenstuben-Kolonien vertreten.

Die Quartiere der Wochenstuben-Kolonien (Weibchen) befinden sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von größeren Gebäuden (GÜTTINGER et al. 2001; DIETZ et al. 2007). Die Sommerquartiere einzelner Weibchen und der generell solitär lebenden Männchen sind häufig in Dachböden oder Gebäudespalten anzutreffen, aber auch aus Baumhöhlen in Wäldern oder aus Fledermauskästen bekannt (GÜTTINGER et al. 2001). Als Winterquartiere werden unterirdische Quartiere in Höhlen, Stollen, Eiskellern etc. aufgesucht (DIETZ et al. 2007).

Die Jagdgebiete des Mausohrs liegen vorwiegend in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht (z.B. Buchenhallenwälder) (ARLETTAZ 1996; GÜTTINGER 1997; ARLETTAZ et al. 2001; RUDOLPH et al. 2004). Seltener werden auch andere Waldtypen und saisonal z.T. zu einem großen Anteil kurzrasige Grünlandbereiche und abgeerntete Ackerflächen bejagt (GÜTTINGER 1997; ARLETTAZ 1999; KRETZSCHMAR 1999). Hindernisfreier Flugraum in Bodennähe ist für das Mausohr Voraussetzung für die erfolgreiche Jagd, da es auf die Nahrungsaufnahme vom Boden spezialisiert ist und bodenlebende Laufkäfer ab einer Größe von einem Zentimeter bevorzugt (GÜTTINGER 1997). Untersuchungen belegen, dass die Intensivierung der Landwirtschaft, die zu einer Verkleinerung des Beutespektrums und zugleich der Beutetiergröße geführt hat, eine weitgehende Verlagerung der Jagdaktivität des Mausohrs in den Wald nach sich zog (GRAF et al. 1992; STECK 2001; STECK & GÜTTINGER 2006). Grundsätzlich können also auch Offenland-Flächen bei extensiver landwirtschaftlicher Nutzung eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat aufweisen.

Diese Fledermaus-Art nutzt nach dem Ausfliegen aus dem Quartier traditionelle Flugrouten und meidet dabei Licht. Die Flugrouten folgen häufig Strukturen wie z.B. Hecken (ARLETTAZ 1996; GÜTTINGER 1997). Die individuellen Jagdgebiete der sehr standorttreuen Weibchen sind oftmals sehr groß. Meist suchen Weibchen 1-5 Kernjagdgebiete von 1-10 ha Größe auf (DIETZ et al. 2007). Sie liegen meist innerhalb eines Radius von 10 km um die Quartiere, allerdings sind auch Distanzen zwischen Jagdgebiet und Wochenstube von 30 km Luftlinie belegt (ARLETTAZ 1999).

Die Art gilt als hochgradig Licht- und Lärm-empfindlich und die Art ist bei Querung von Verkehrsachsen grundsätzlich auch kollisionsgefährdet (BRINKMANN et al. 2012).

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die nächsten bekannten Mausohr-Wochenstuben befinden sich im Wildtal (ca. 7 km Entfernung), Merdingen (ca. 8 km Entfernung) und Niederrimsingen (ca. 9 km Entfernung) (Daten der AGF, Batportal). Es handelt sich dabei um Wochenstuben einer kleineren bis mittleren Anzahl Weibchen (Wildtal: ca. 12 Tiere; ca. Merdingen 100 Tiere, Niederrimsingen: ca. 25 Tiere). Die Vorkommen sind von lokaler Bedeutung.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Langmattenwäldchen jeweils ein Männchen und Weibchen sowie ein Männchen im Frohnholz per Netzfang nachgewiesen (DIETZ & DIETZ 2015). Rufsequenzen der Gattung *Myotis*, die teilweise auch Rufe des Mausohrs enthalten könnten, wurden in zahlreichen Bereichen des Untersuchungsgebiets aufgezeichnet; insbesondere Bereich des Langmattenwäldchens. Außerdem wurden einzelne Rufsequenzen der Gattung *Myotis* entlang des Frohnholz-Randes, im Bereich des Mundenhofs, im Bereich des „Distrikt Lehner Wald“ und im Begleitgehölz des Dietenbachs aufgenommen. Rufsequenzen der Gattung *Myotis* sowie intensives Jagdverhalten wurden im Bereich der Obstbäume östlich des Gehölzes neben dem Bollerstaudenweg beobachtet (2021; FRINAT 2022). Es ist davon auszugehen, dass regelmäßig Mausohren (auch Weibchen der umliegenden Wochenstuben) im Eingriffsgebiet sowohl in geeigneten Bereichen des Langmattenwäldchens als auch im Offenland jagen und ggf. auch Einzelquartiere besetzen. Auch die Nutzung von Leitstrukturen im Eingriffsbereich ist durch Einzeltiere zu erwarten. Die gehäufte Nutzung einer Leitstruktur durch mehrere Weibchen einer Wochenstube im Sinne einer sogenannten Flugstraße wurde jedoch nicht festgestellt.

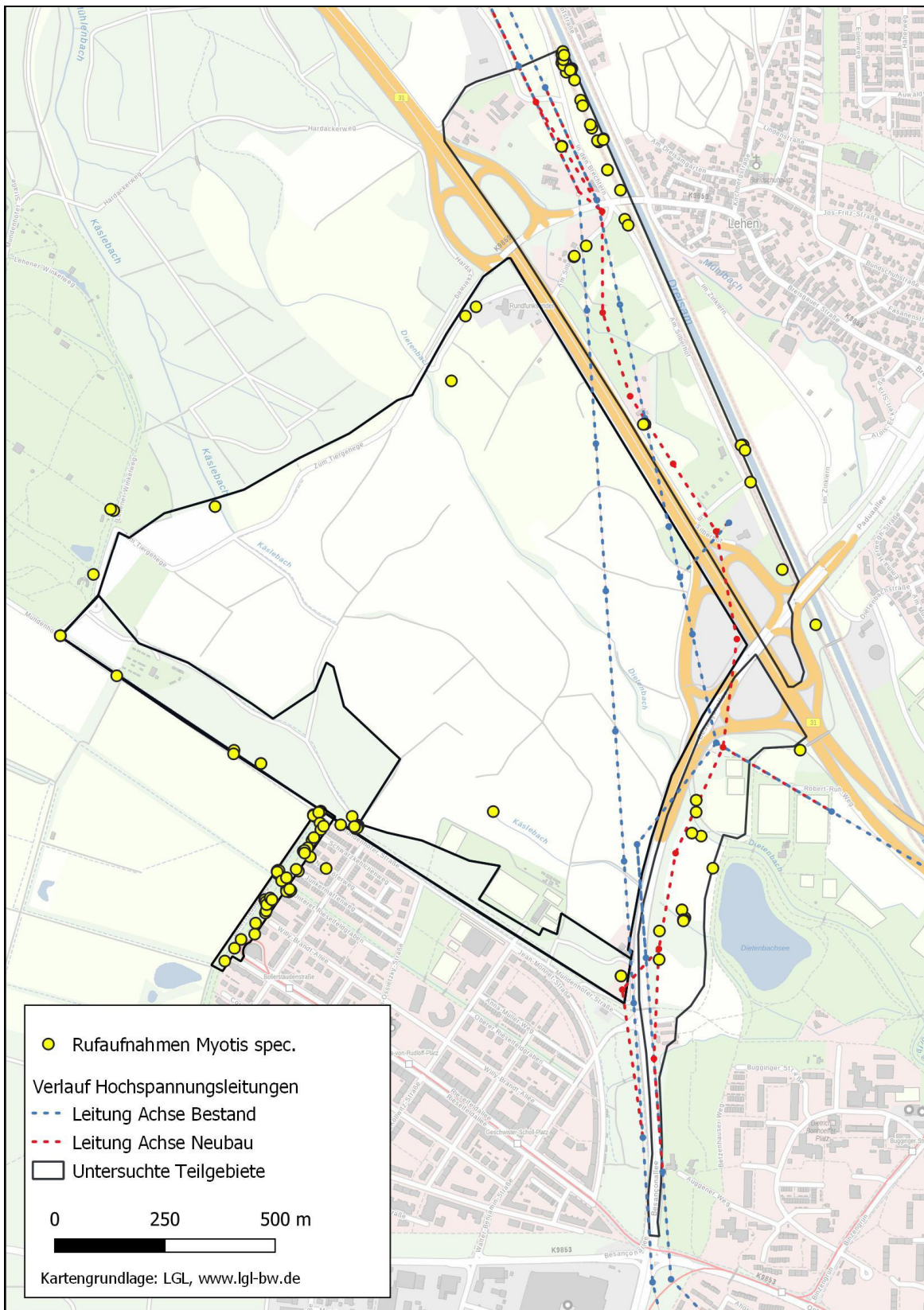
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Als lokale Populationen sind die Wochenstuben abzugrenzen. Es befinden sich 3 bekannte Wochenstuben des Mausohrs (siehe oben) innerhalb eines 10 km Radius zum Planungsgebiet. Die Nutzung der Jagdhabitats im Untersuchungsgebiet durch Weibchen und Männchen des Mausohrs ist nachgewiesen. Bei den Weibchen kann es sich dabei um Tiere aller drei Wochenstuben handeln. Zwei weitere Wochenstuben befinden sich in Emmendingen in ca. 13 km und in Oberrottweil (Vogtsburg i.K.) in ca. 14 km Entfernung. Auch die Tiere dieser Wochenstuben könnten durchaus im Einzelfall Jagdhabitats im Planungsgebiet nutzen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt auf Basis der Koloniegroße und ihrer Veränderung innerhalb der letzten 10 Jahre (Batportal, Daten der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz), der Quartiereignung und Einschätzung der Qualität der Jagdhabitats sowie Beeinträchtigungen.

Die Kolonie in Merdingen ist in einem guten Zustand, die Größe der Kolonie schwankt um ca. 100 Weibchen innerhalb der letzten Jahre. Die Kolonie in Niederrimsingen hat sich innerhalb der letzten Jahre halbiert; der Ein-/Ausflug ist suboptimal, da er teilweise von Leuchten angestrahlt wird. Die Kolonie in Wildtal wurde erst vor wenigen Jahren entdeckt; die Anzahl Weibchen scheint zuzunehmen. Die Kolonie in Emmendingen scheint stabil zu sein bei ca. 100 Tieren. Die Kolonie in Oberrottweil hat in den letzten Jahren beständig zugenommen (zuletzt 450 Tiere). Durch Änderungen in der forstwirtschaftlichen Nutzung der Wälder sowie auf Grund des Eschentriebsterbens und weiterer Waldschäden sind die Waldbestände im Umfeld der Wochenstuben in den letzten Jahren lichter geworden – dadurch hat sich für die Mausohren der Anteil von zur Jagd geeigneten Flächen verringert. Das Offenland im Aktionsraum der Mausohren wird ganz überwiegend sehr intensiv landwirtschaftlich genutzt, so dass diese Flächen für das Mausohr nur bedingt geeignete Jagdhabitats darstellen. Die Jagdhabitats im Umfeld können von den Kolonien grundsätzlich gut erreicht werden; eine starke Beeinträchtigung stellen allerdings die A5 und weitere stark befahrene Straßen (u.a. B31) dar. Der Erhaltungszustand der drei Kolonien ist vor diesem Hintergrund als ungünstig zu bewerten.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen von Arten der Gattung *Myotis* (der auch das Mausohr angehört) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen.

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

Insgesamt werden 64 Bäume mit Quartierpotenzial gefällt (vgl. Karten mit Ergebnissen der Quartierpotenzialkartierung in Formblatt 39, Bechsteinfledermaus). Für das Mausohr ist eine Quartiernutzung im Gebiet nur durch Einzeltiere zu erwarten; Wochenstuben befinden sich ausschließlich in Gebäuden.

- 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

Es kommt zum Verlust von Jagdhabitat im Offenland und Wald. Im Eingriffsbereich Langmattenwäldchen handelt es sich dabei hauptsächlich um die hochwertigen Hainbuchen-Eichen-Eschenbestände im Bereich der Planung der Stadtbahn und des Sportplatzes (1,7 ha); im Frohnholz sind 0,17 ha vom Eingriff betroffen.

Beim Offenland (Dietenbachniederung, NSG Rieselfeld) handelt es sich um ca. 30 ha gering geeignetes und nur temporär genutztes Jagdhabitat (Acker, Fettwiese – kann nur in abgeerntetem / gemähtem Zustand vom Mausohr bejagt werden) und um 2 ha hochwertiges Jagdhabitat (Magerwiese), welche im Rahmen des Eingriffs durch den 1. Bebauungsplan verloren gehen. Auf Grund dessen, dass von der Habitatstruktur her geeignete Wald-Jagdhabitats für das Mausohr im Umfeld der Wochenstuben beschränkt sind (typische hallenartig aufgebaute Waldbestände mit fehlender Kraut- und Strauchschicht sind nur wenig vorhanden) haben alle Offenland-Lebensräume für die Tiere eine Bedeutung. Es muss daher vor dem Hintergrund der durchschnittlichen Jagdgebietsgrößen von Mausohren (Größenordnung 10 ha ; vgl. DIETZ et al. (2007)) davon ausgegangen werden, dass es sich beim Planungsgebiet um essentielle Nahrungshabitats für das Mausohr handelt.

- 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)

Baubedingt kommt es zur Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase innerhalb eines 50 m Puffers zu Gehölzen.

Durch die Wohn- und Straßenbebauung kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung für Mausohren dar; sicherheitshalber muss davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitats innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nicht mehr genutzt werden.

Es handelt sich damit insgesamt um einen Verlust essentieller Jagdhabitats durch Beeinträchtigungen von zusätzlichen 2,73 ha im Frohnholz und 0,6 ha im Langmattenwäldchen.

Darüber hinaus geht die Funktion potenzieller Quartierbäume durch die Störwirkungen direkt verloren – es handelt sich dabei um 49 Bäume mit Quartier-Potenzial mindestens für Einzelquartiere.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen

Fledermausquartieren nicht möglich. Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachau). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: Vermeidungsmassnahmen_Stand20220121.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt

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

Der Verlust von insgesamt ca. 37,2 ha Jagdhabitat (32,01 ha Offenland in Dietenbachnierung – 31,72 ha und NSG Rieselfeld – 0,29 ha + 1,87 ha direkter Waldverlust + 3,33 ha indirekter Waldverlust) entspricht mehreren Kernjagdhabitaten von Weibchen einer Wochenstube; für diese Tiere ist davon auszugehen, dass für die betroffenen Tiere durch den Verlust dieser essentiellen Jagdhabitats die Funktionalität ihrer Fortpflanzungsstätte nicht aufrechterhalten werden kann. Es wird daher von der Erfüllung des Schädigungstatbestands ausgegangen.

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

Art und Umfang der Maßnahmen:

Verloren gehende Jagdhabitats sind überwiegend geringer Qualität (30 ha Offenland); diese gehen mit 50% in die Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs ein, mittel bis gut geeignete Flächen (2 ha Offenland und 5,2 ha Wald) mit 100% (vgl. 4.1.b). Dadurch ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 22,2 ha. Für das Mausohr geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Aufwertung Offenlandhabitats) werden in den Maßnahmenkomplexen 3 (Maßnahme 3.1 – 5,5 ha von 8,7 ha anrechenbar), 4 (4.1 – 0,88 ha von 1,76 ha), 5 (5.1 – 11,9 ha von 23,85 ha), 6 (6.1, 6.2 und 6.4 – 31,42 ha von 31,42 ha) und 9 (9.1 und 9.2 - 3,83 ha von 4,62 ha) umgesetzt. Dem Mausohr zuordenbar sind damit insgesamt 53,6 ha. Damit sind für den hier bewerteten Eingriff ausreichend vorgezogene Maßnahmen verfügbar.

ökologische Wirkungsweise:

Insgesamt können 53,6 ha Offenlandflächen für das Mausohr aufgewertet werden, obgleich für den 1. Bauabschnitt zunächst nur 22,2ha erforderlich sind. Die Aufwertungsmaßnahmen werden einerseits das Beuteangebot auf den Flächen erhöhen, denn die extensive Nutzung führt zu mehr und größeren Laufkäfer-Individuen und zu einer höheren Individuendichte weiterer Beuteinsekten (z.B. Kurzfühlerschrecken). Dadurch kann der Verlust von Jagdhabitats und damit der Nahrungsräume im Planungsgebiet kompensiert und die Funktion der Fortpflanzungsstätten für die betroffenen Mausohren aufrecht erhalten werden. Dass die Mausohren diese qualitativ aufgewerteten Flächen für sich erschließen, kann als sicher betrachtet werden, da Mausohren grundsätzlich schnell räumlich und zeitlich wechselnd verfügbare Nahrungsquellen finden können.

räumlicher Zusammenhang:

Die Maßnahmenflächen im Hardacker und Rieselfeld befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsgebiet; die Flächen westlich des Opfinger Walds, Stauden und in weiteren Bereichen der Region sind innerhalb des Aktionsraums mindestens einer betroffenen Wochenstube. Daher ist der räumliche Zusammenhang gewährleistet, so dass den betroffenen Individuen auch weiterhin ausreichend geeignete Jagdhabitats zur Verfügung stehen.

Beginn und Dauer der Maßnahmen (Umsetzungszeitrahmen und Unterhaltung):

Die Maßnahmen sollten so früh wie möglich umgesetzt werden; Voraussetzung für den Maßnahmenenerfolg ist eine dauerhafte Pflege der Flächen.

Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird:

Die Entwicklungsdauer bei zielführender Umsetzung wird auf einen Zeitraum von 2-3 Jahre geschätzt. Sollte die Funktion bei Baubeginn noch nicht zu 100% erreicht sein, so kann dies ggf. durch die flächige Überkompensation des Verlusts (vgl. ökologische Wirkungsweise) ausgeglichen werden.

Funktionskontrollen (Monitoring) und Risikomanagement:

Die Prognosesicherheit zur Wirksamkeit ist hoch, während die methodisch akkurate Überprüfung der Nutzung der Maßnahmenflächen durch Mausohren schwierig ist.

Nebst Durchführungskontrollen (Überprüfung der zielführenden Umsetzung der Maßnahmen im Zuge der ökol. Baubegleitung) ist auch ein Monitoring und Risikomanagement erforderlich. Das Monitoring umfasst ein Habitatmonitoring (Überwachung der gewünschten Entwicklung der Habitatqualität) und ein Populationsmonitoring (Überprüfung der Populationsgrößen in den bekannten Wochenstubenkolonien des Mausohrs in der Umgebung vor sowie in den ersten 5 Jahren nach Umsetzung des Vorhabens). Im Falle ungünstiger Entwicklungen müssen Maßnahmen zur Gegensteuerung ergriffen werden.

rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen:

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen im Hardacker und Rieselfeld und beabsichtigt Flächen westlich der Opfinger Walds, Stauden und in weiteren Bereichen der Region zu erwerben.

**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

Wenn es Anlage des neuen Stadtteils Dietenbach im Rahmen des ersten Bebauungsplans zur Rodung oder zum Rückschnitt von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für das Mausohr kommt und diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von Fledermäusen besiedelt sind, können dabei Fledermäuse verletzt oder getötet werden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenngleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist.

Im Bereich von Straßenquerungen von Gehölzstrukturen (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße sowie im Bereich der Tel-Aviv-Allee/der Verlegung der Zuwegung zum Rieselfeld und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Mausohren durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen:

Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko von Einzeltieren des Mausohrs signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr:

Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellen Kenntnisstands keine Flugstraßen, sondern Einzeltiere zu erwarten sind, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Um zu vermeiden, Mausohren bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt werden, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei ist und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen wird das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert.

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

Relevante Störwirkungen ergeben sich im vorliegenden Fall durch Licht- und Lärmwirkungen. Diese bewirken Quartier- und Jagdhabitatverluste, die bereits in Kapitel 4.1 bilanziert und als erheblich bewertet wurden. Darüber hinausgehende Störungswirkungen, die nicht auf Ebene der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wirken sondern inhaltlich und räumlich anders gelagert wären, sind nicht zu erkennen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

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 <input checked="" type="checkbox"/> nicht erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig. <input type="checkbox"/> erfüllt - weiter mit Pkt. 6.2.
6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und/oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen <input type="checkbox"/> 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. <input type="checkbox"/> sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

- ARLETTAZ, R. (1996): Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. – *Animal Behaviour* 51: 1-11.
- ARLETTAZ, R. (1999): Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. – *Journal of Animal Ecology* 68: 460-471.
- ARLETTAZ, R., JONES, G. & RACEY, P. A. (2001): Effect of acoustic clutter on prey detection by bats. – *Nature* 414: 742-745.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- DIETZ, C. & DIETZ, I. (2015): Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg. – (Biologische Gutachten Dietz):
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- GRAF, M., STUTZ, H.-P. & ZISWILER, V. (1992): Regionale und saisonale Unterschiede in der Nahrungszusammensetzung des Großen Mausohrs *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) in der Schweiz. – *Zeitschrift für Säugetierkunde* 57: 193-200.
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. – *Schriftenreihe Umwelt* 288: 140.
- GÜTTINGER, R., ZAHN, A., KRAPP, F. & SCHÖBER, W. (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) - Großes Mausohr. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas - Band 4 - Teil 1. – Kempten (Aula-Verlag): 123-207.
- KRETZSCHMAR, F. (1999): Entwicklung von Schutzkonzepten für Fledermäuse am Beispiel der Mausohr-Wochenstube in Ettenheim. – Abschlussbericht zum Projekt der Stiftung Naturschutzfonds 50 S.
- RUDOLPH, B.-U., ZAHN, A. & LIEGL, A. (2004): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 203-231.
- STECK, C. E. (2001): Die Nahrungsökologie des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*) heute und vor hundert Jahren - eine historisch-ökologische Fallstudie. – Universität Zürich – Diplomarbeit, 63 S.
- STECK, C. E. & GÜTTINGER, R. (2006): Heute wie vor hundert Jahren: Laufkäfer sind die Hauptbeute des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*). – *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 157: 339-347.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
 - Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
 - Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Bartfledermaus kommt in ganz Deutschland vor. Es gibt keine Verbreitungsschwerpunkte, in den nördlichen Bundesländern fehlen regional jedoch Wochenstubennachweise (CORDES 2004; BORKENHAGEN 2011). Auch in Baden-Württemberg ist die Art nahezu flächendeckend verbreitet. Sie zählt zu den häufigen Arten (BRAUN & DIETERLEN 2003).

Die meisten Quartiere der Bartfledermaus sind in menschlichen Siedlungen zu finden. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgemeinschaften befinden sich oft in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden (HÄUßLER 2003; CORDES 2004; SIMON et al. 2004). Wochenstuben-Quartiere in Bäumen konnten vereinzelt nachgewiesen werden (GODMANN 1995) und auch Nistkästen werden im Einzelfall von Wochenstuben besiedelt. Bartfledermäuse überwintern meist unterirdisch in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Kellern (HÄUßLER 2003; CORDES 2004). Bisweilen werden auch Bachverrohrungen oder Brückenbauwerke zur Überwinterung aufgesucht.

Die Bartfledermaus kommt vor allem in strukturreichen Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen vor. Bevorzugte Jagdgebiete sind lineare Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken (TAAKE 1984; SCHRÖDER 1996). Das breite Spektrum umfasst zudem viele halboffene Bereiche, wie z.B. Waldränder, Waldwege und auch Waldbestände ohne Unterwuchs, darüber hinaus gibt es aber auch Nachweise von Bartfledermäusen, die im Wipfelbereich vorzugsweise alter Eichen jagen (GODMANN 1995; SCHRÖDER 1996; RUDOLPH & KALLASCH 2001; CORDES 2004; BUCKLEY et al. 2012). Auffällig ist in der Regel die Häufung von Kleingewässern in den Jagdgebieten (TAAKE 1992). Was ihre Nahrung angeht, scheint sie einer ganzen Reihe verschiedener Beutetiere nachzustellen (RINDLE & ZAHN 1997), wobei sie lediglich sehr kleine Insekten unberücksichtigt lässt (TAAKE 1992). Viele der gefressenen Insekten sind tagaktiv (Fliegen, Spinnen und Raupen).

Die Beutejagd erfolgt oft in niedriger Höhe entlang der Vegetation. Auf Flugrouten orientiert sich die Bartfledermaus gerne an Strukturen, an denen sie oft schnell und niedrig fliegend beobachtet wird. Die häufig kleinräumigen Jagdreviere liegen in einem Radius von unter 3 km um die Quartiere (RUDOLPH & KALLASCH 2001; CORDES 2004; BUCKLEY et al. 2012).

Die Art gilt als hochgradig Licht-empfindlich, wenig Lärm-empfindlich und sie weist ein hohes Kollisionsrisiko mit Straßenverkehr auf (BRINKMANN et al. 2012).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

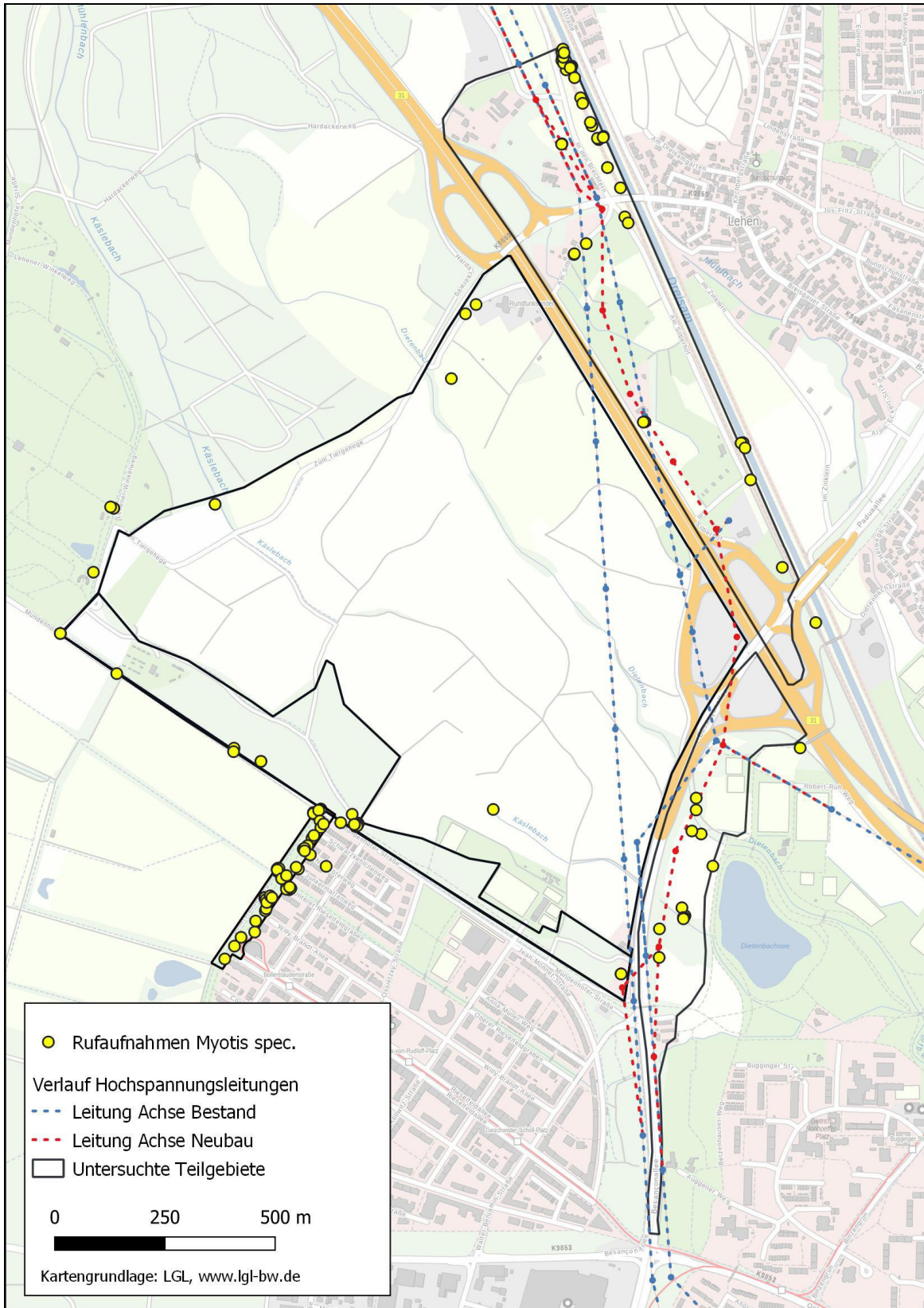
Aus dem Mooswald Süd existieren mehrere Nachweise der Bartfledermaus, die in deren Jagdhabitat erbracht wurden, außerdem ist die Nutzung der Autobahnunterführung auf Transferflügen vom NSG Rieselfeld zum Opfinger See unter der A5 nachgewiesen. Weiterhin bezog 2010 ein reproduktives Weibchen im Frohnholz ein Einzelquartier, ein Männchen nutzte ein Quartier im Waldbereich westlich des Wohngebiets Rieselfeld und nördlich der Opfinger Straße (eigene Daten). Auch im Rahmen der Untersuchungen von DIETZ & DIETZ (2015) wurde die Bartfledermaus in den Waldbereichen und insbesondere entlang der Waldsäume akustisch nachgewiesen.

Es ist davon auszugehen, dass die Bartfledermaus die Gehölzbereiche im Eingriffsgebiet regelmäßig zur Jagd nutzt und Flugrouten von Einzeltieren entlang der Gehölze verlaufen. Auch Einzelquartiere können genutzt werden. Ein Vorkommen einer Wochenstube im nahen Siedlungsbereich, beispielsweise in Gebäuden des Mundenhof ist anzunehmen – dies liegt begründet in den vorliegenden Nachweisen von Weibchen und Jungtieren sowie in der relativ hohen Aktivitätsdichte von Bartfledermäusen (vgl. DIETZ & DIETZ 2015). Die Nutzung von Quartieren in Bäumen durch eine Wochenstube ist als unwahrscheinlich zu beurteilen, da sich die allermeisten bekannten Wochenstubenquartiere der Bartfledermaus in Deutschland in Gebäuden befinden. Es ist davon auszugehen, dass die Bartfledermaus die Gehölzbereiche im Eingriffsgebiet regelmäßig zur Jagd nutzt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Zur lokalen Population der Bartfledermaus liegen nur wenige Daten vor. Es ist davon auszugehen, dass sich im Umfeld des Planungsgebiets eine Wochenstube befindet und hier Gebäudequartiere besiedelt. Diese Tiere und einzelne Männchen sind im Planungsgebiet insbesondere im Langmattenwäldchen und Frohnholz regelmäßig bei der Jagd zu erwarten. Der Erhaltungszustand ist auf Grund fehlender Daten zu den Quartieren und der Populationsgröße unbekannt.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen von Arten der Gattung *Myotis* (der auch die Bartfledermaus angehört) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen.

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

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

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

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

ja nein

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen, im Frohnholz und vereinzelt auch in der Feldflur insgesamt 64 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren verloren (vgl. Karten in Formblatt 37, Bechsteinfledermaus), die durch Einzeltiere der Bartfledermaus genutzt werden können.

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

ja nein

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

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 2,05 ha Jagdhabitate verloren (1,88 ha im Langmattenwäldchen, 0,17 ha im Frohnholz). Da davon auszugehen ist, dass im nahen Umfeld des Planungsgebiets eine Wochenstube der Bartfledermaus existiert, muss vor dem Hintergrund des relativ kleinen Aktionsraums von Bartfledermaus-Wochenstuben davon ausgegangen werden, dass es sich um essentielle Nahrungshabitate handelt.

- 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)

Baubedingt kommt es zur Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase innerhalb eines 50 m Puffers zu Gehölzen.

Durch die Wohn- und Straßenbebauung kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung für Bartfledermäuse dar; sicherheitshalber muss davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitate innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nicht mehr genutzt werden.

Es handelt sich damit insgesamt um einen Verlust essentieller Jagdhabitate im Umfang von etwa 6,24 ha (3,51 ha im Langmattenwäldchen, 2,73 im Frohnholz); dies führt zum Funktionsverlust der Fortpflanzungsstätte für die betroffenen Bartfledermäuse.

Durch vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen werden im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie durch Einzeltiere der Bartfledermaus nicht mehr genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich.

Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachau). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Da es sich um Einzelquartiere handelt und die solitären Individuen der Bartfledermaus hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind (z.B. auch Nutzung von Dachvorsprüngen), kann die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und Gebäude) weiterhin gewährleistet werden.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Vorhabensbedingt werden 8,29 ha essentielles Jagdhabitat der lokalen Bartfledermaus-Population beeinträchtigt (vgl. 4.1 b & c). Auf Grund der beschränkten Verfügbarkeit von Waldlebensräumen im direkten Umfeld können die Tiere einer Wochenstube innerhalb ihres Aktionsradius bei einem solchen Umfang an Jagdhabitatverlusten nicht ohne weiteres auf andere Jagdhabitats ausweichen.

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

Art und Umfang der Maßnahmen:

Aufwertung von Waldhabitaten im Frohnholz (Maßnahmen 1.2, 1.4 und 1.5 – insg. mit 9,3 ha anrechenbar). Damit stehen ausreichend Flächen zur Verfügung, um den Verlust von 8,29 ha zu kompensieren.

ökologische Wirkungsweise:

Mit der Auflichtung der relativ einheitlichen Baumbestände im Frohnholz wird sowohl das Nahrungsangebot (höhere Strukturvielfalt, ggf. höhere Vielfalt an Pflanzenarten, heterogeneres Mikroklima) als auch die Erreichbarkeit für die Bartfledermäuse (Schaffung von mehr Flugraum im Bestand) erhöht.

räumlicher Zusammenhang:

Die Maßnahmenflächen befinden sich direkt an das Planungsgebiet angrenzend und damit auch im anzunehmenden Aktionsraum der anzunehmenden Wochenstube.

Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird:

Die Entwicklungsdauer der Waldmaßnahmen bei zielführender Umsetzung wird auf einen Zeitraum von 2-5 Jahre geschätzt.

Funktionskontrollen (Monitoring) und Risikomanagement

Die Prognosesicherheit zur Wirksamkeit ist hoch. Dennoch ist für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring notwendig.

rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen Frohnholz.

- 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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von der Bartfledermaus besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt oder getötet werden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenn gleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist. Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Bartfledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen:

Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen und der anzunehmenden hohen Individuendichte im Gebiet ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko von Einzeltieren der Bartfledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr:

Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellem Kenntnisstand keine Flugstraßen zu erwarten sind (jedoch bislang regelmäßige Querungen von Einzeltieren bei der Jagd anzunehmen) und hier auch eine vorhabensbedingte Störwirkung durch Lichtwirkungen die Nutzung durch Bartfledermäuse stark einschränken wird, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

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

Um zu vermeiden, dass die Bartfledermaus bei der Fällung von Bäumen getötet oder verletzt wird, sollte die Fällung (oder Rückschnitt) der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen wird das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert.

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

Relevante Störwirkungen ergeben sich im vorliegenden Fall durch Licht- und Lärmwirkungen. Diese bewirken Quartier- und Jagdhabitatverluste, die bereits in Kapitel 4.1 bilanziert und als erheblich bewertet wurden. Darüber hinausgehende Störwirkungen, die nicht auf Ebene der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wirken sondern inhaltlich und räumlich anders gelagert wären, bestehen nicht.

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

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

- ja
 nein

⁶ Die unter Punkt 3.4 und 4.5 erwähnten kartografischen Darstellungen können in einer gemeinsamen Karte erfolgen.

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.

- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Husum (Husum Verlag): 664 S.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse (Chiroptera). – Stuttgart (Ulmer): 687 S.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- BUCKLEY, D. J., LUNDY, M. G., BOSTON, E. S. M., SCOTT, D. D., GAGER, Y., PRODÖHL, P., MARNELL, F., MONTGOMERY, W. I. & TEELING, E. C. (2012): The spatial ecology of the whiskered bat (*Myotis mystacinus*) at the western extreme of its range provides evidence of regional adaptation. – Mammalian Biology - Zeitschrift für Säugetierkunde 78: 198-204.
- CORDES, B. (2004): Kleine Bartfledermaus - *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). – In: MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 155-165.
- DIETZ, C. & DIETZ, I. (2015): Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg. – (Biologische Gutachten Dietz):
- GODMANN, O. (1995): Beobachtungen eines Wochenstubenquartiers der Kleinen Bartfledermaus. – Natur und Museum 125: 26-29.
- HÄUßLER, U. (2003): Kleine Bartfledermaus - *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 406 - 421.
- RINDLE, U. & ZAHN, A. (1997): Untersuchungen zum Nahrungsspektrum der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). – Nyctalus 6: 304-308.
- RUDOLPH, B.-U. & KALLASCH, C. (2001): Bericht über die Telemetrierung und Quartiernutzung der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) im Murnauer Moos. – (Gutachten im Auftrag des LRA Garmisch-Partenkirchen):
- SCHRÖDER, T. (1996): Zusammenhänge zwischen dem Jagd- und Echoortungsverhalten der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im Vergleich mit der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*). – Oldenburg (Carl von Ossietzky Universität – Diplomarbeit), 147 S.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 275 S.
- TAAKE, K.-H. (1984): Strukturelle Unterschiede zwischen den Sommerhabitaten von Kleiner und Großer Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *Myotis brandtii*) in Westfalen. – Nyctalus 2: 16-32.
- TAAKE, K.-H. (1992): Strategien der Ressourcennutzung an Waldgewässern jagender Fledermäuse (Chiroptera: Vespertilionidae). – Myotis 30: 7-74.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Fransenfledermaus ist bundesweit und auch in ganz Baden-Württemberg verbreitet. Nachweise liegen vor allem vom Oberrhein aber auch im Schwarzwald und im Neckar/Wutachgebiet vor.

Als Quartiere nutzen Fransenfledermäuse sowohl Baumhöhlen als auch Gebäude und Nistkästen (SMITH & RACEY 2005; DIETZ et al. 2018). Wochenstuben sind aus beiden Quartiertypen beschrieben. In Gebäuden werden normalerweise Spaltenquartiere, z.B. in Mauerspalt, Hohlblocksteinen oder hinter Verschalungen aufgesucht. Im Laufe des Sommers finden häufig mehrere Quartierwechsel statt. Wie die meisten *Myotis*-Arten wird die Fransenfledermaus im Winter fast ausschließlich in Untertagequartieren wie Felshöhlen und alten Bergwerksstollen gefunden (DIETZ et al. 2007) – allerdings ist nicht bekannt, inwieweit diese Funde das tatsächlich genutzte Winterquartierspektrum widerspiegeln.

Fransenfledermäuse jagen sehr strukturgebunden und sammeln ihre Beute z.T. von Blättern ab (DIETZ & KIEFER 2014). Dies zeigen Kotanalysen, nach denen tagaktive und flugunfähige Insekten einen großen Anteil der Nahrung ausmachen (GEISLER & DIETZ 1999). Entsprechend bevorzugen sie strukturreiche und lichte Waldbereiche, Waldränder, aber auch Kulturbiotop wie Obstbaumwiesen als Jagdhabitate.

Jagdgebiete der Fransenfledermaus sind meist nur 3 bis 4 km von den Quartieren entfernt (SIEMERS et al. 1999; FIEDLER et al. 2004). Auf Transferflügen fliegt die Art strukturgebunden (BRINKMANN et al. 2012). Es werden Kernjagdgebiete von bis zu 10 ha Größe bejagt.

Die Art gilt als in hohem Maße Lichtempfindlich und sie weist ein hohes Kollisionsrisiko mit Straßenverkehr auf; hinsichtlich der Lärmempfindlichkeit bestehen noch Kenntnisdefizite (BRINKMANN et al. 2012).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Von der Fransenfledermaus sind keine Wochenstuben aus dem näheren Umfeld des Planungsgebiets bekannt; der nächstgelegene Wochenstubennachweis liegt aus dem Mooswald Nord vor (ca. 5 km Entfernung). Die Fransenfledermaus nutzt im Mooswald Süd Jagdhabitate; auch die Nutzung von Zwischenquartieren im Gewann Oberwald bei Gottenheim ist nachgewiesen.

Es ist möglich, dass Einzeltiere der Fransenfledermaus im Planungsgebiet jagen und Leitstrukturen nutzen. Vom Vorkommen einer Wochenstube bzw. von der Nutzung von essentiellen Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Eingriffsbereich ist auf Basis der Untersuchungsergebnisse nicht auszugehen.

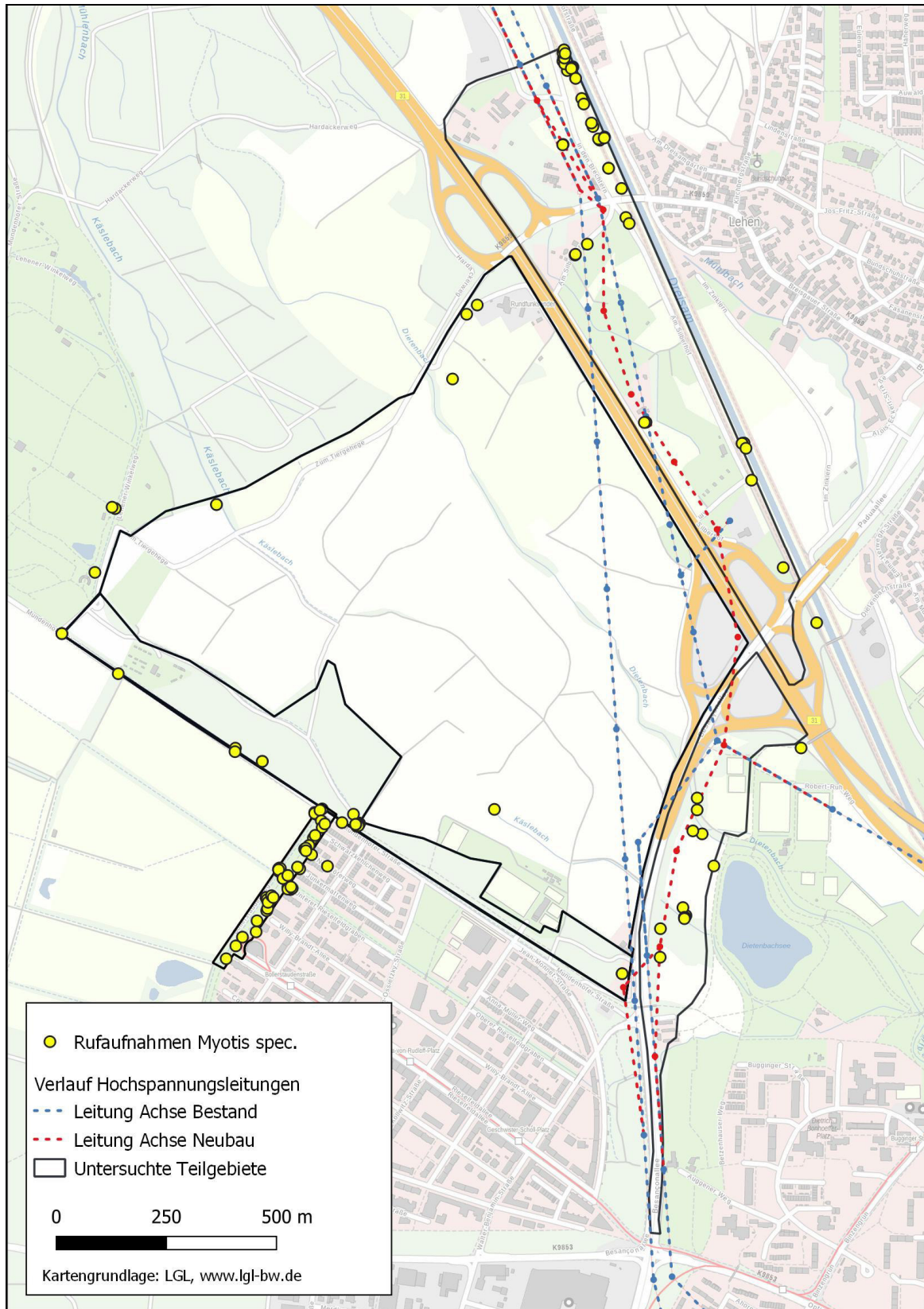
Bei den Untersuchungen von DIETZ & DIETZ (2015) wurden mehrere Männchen der Fransenfledermaus gefangen und Rufaufnahmen aufgezeichnet. Bei den Untersuchungen in den Teiluntersuchungsgebieten Dietenbachniederung und Langmattenwäldchen wurden die Rufe der Gattung *Myotis* hauptsächlich im Bereich des Langmattenwäldchens aufgezeichnet (FrInaT 2022). Außerdem wurden einzelne Rufsequenzen der Gattung *Myotis* entlang des Frohnholz-Randes, im Bereich des Mundenhofs, im Bereich des „Distrikt Lehner Wald“ und im Begleitgehölz des Dietenbachs aufgenommen. Auf Nachkartierungsfläche 4 wurden im Jahr 2021 Rufsequenzen der Gattung *Myotis* sowie intensives Jagdverhalten im Bereich der Obstbäume östlich des Gehölzes neben dem Bollerstaudenweg beobachtet. Unter den Rufsequenzen könnten sich auch einzelne Rufe der Fransenfledermaus befinden, der größte Teil dieser Rufsequenzen wird jedoch auf Wasserfledermaus und andere *Myotis*-Arten zurückzuführen sein.

Einzelquartiere können im Langmattenwäldchen und Frohnholz durch die Art genutzt werden und es ist davon auszugehen, dass die Gehölzbereiche im Untersuchungsgebiet von der Fransenfledermaus zu Jagd aufgesucht und als Leitstrukturen genutzt werden – eine hohe Individuendichte ist jedoch nicht zu erwarten. Hinweise auf eine nahe gelegene Wochenstube sind nicht vorhanden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Das lokale Vorkommen der Fransenfledermaus beschränkt sich nach derzeitigem Kenntnisstand auf Einzeltiere. Das Planungsgebiet liegt außerhalb des Aktionsraums der Wochenstubenkolonie im Mooswald Nord, daher erfolgt keine Einschätzung des Erhaltungszustands.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen von Arten der Gattung *Myotis* (der auch die Fransenfledermaus angehört) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen.

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

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

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

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

ja nein

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen, im Frohnholz und vereinzelt auch in der Feldflur insgesamt 64 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren verloren (vgl. Karten in Formblatt 37, Bechsteinfledermaus), die durch Einzeltiere der Fransenfledermaus genutzt werden können.

- 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)

Im Planungsgebiet ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands mit Einzeltieren der Fransenfledermaus zu rechnen. Insbesondere mit den im Langmattenwäldchen und im Frohnholz vorhabensbedingt verloren gehenden bzw. beeinträchtigten Waldbeständen gehen 2,05 ha Jagdhabitats (1,88 ha im Langmattenwäldchen, 0,17 ha im Frohnholz) dieser Einzeltiere verloren.

Auf Grund dessen, dass mit dem restlichen Frohnholz und dem angrenzenden Mooswald für diese Einzeltiere ausreichend weitere Jagdhabitats in teilweise hoher Qualität zur Verfügung stehen und sich diese auch im Aktionsraum der Einzeltiere befinden (die auch andere Quartiere nutzen können), ist nicht davon auszugehen, dass es sich um essentielle Nahrungshabitats der Einzeltiere der Fransenfledermaus handelt.

- 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)

Baubedingt kommt es zur Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase innerhalb eines 50 m Puffers zu Gehölzen.

Durch die Wohn- und Straßenbebauung kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung auch für Fransenfledermäuse dar. Es muss folglich davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitats innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nach Realisierung des Vorhabens in geringerem Umfang genutzt werden. Es handelt sich damit insgesamt um einen Jagdhabitats-Verlust von Einzeltieren im Umfang von bis maximal 6,24 ha.

Durch vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen werden im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie durch Einzeltiere der Fransenfledermaus nicht mehr genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich. Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachaue). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Da es sich um Einzelquartiere handelt und die solitären Individuen der Fransenfledermaus hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind (z.B. auch Nutzung von Gebäudequartieren), kann die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und Gebäude) weiterhin gewährleistet werden.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von insgesamt 8,29 ha Jagdhabitat wird nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fransenfledermaus führen. Die im Planungsgebiet vorkommenden Einzeltiere können sehr wahrscheinlich ohne weiteres in Jagdhabitaten beispielsweise im Mooswald ausweichen, wo aktuell von einer hohen Habitatqualität (insbesondere der strukturreichen Waldbestände und im Umfeld der Gewässer) auszugehen ist.

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

- 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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von der Fransenfledermaus besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt oder getötet werden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenn gleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist.

Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße sowie der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Fransenfledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen:

Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko von Einzeltieren der Fransenfledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr:

Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellem Kenntnisstand keine Flugstraßen, sondern allenfalls Einzeltiere der Fransenfledermaus zu erwarten sind, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

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

Um zu vermeiden, dass Fransenfledermäuse bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt werden, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei ist und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungsstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

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

Durch Lichtwirkungen werden Quartiermöglichkeiten, Flugkorridore und Jagdhabitats von Einzeltieren der Fransenfledermaus gestört und Barrierewirkungen entstehen. Für die Population der Fransenfleder-

maus werden diese Beeinträchtigungen von solitären Einzeltieren jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen. Eine Wochenstube ist nicht betroffen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Für die Fransenfledermaus sind hinsichtlich der Störungen keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

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.

- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- DIETZ, C. & DIETZ, I. (2015): Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg. – (Biologische Gutachten Dietz):
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 394 S.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- DIETZ, M., BROMBACHER, M., ERASMY, M., FENCHUK, V. & SIMON, O. (2018): Bat community and roost site selection of tree-dwelling bats in a well-preserved European lowland forest. – Acta Chiropterologica 20: 117-127.
- FIEDLER, W., ILLI, A. & ALDER-EGGLI, H. (2004): Raumnutzung, Aktivität und Jagdhabitatwahl von Fransenfledermäusen (*Myotis nattereri*) im Hegau (Südwestdeutschland) und angrenzendem Schweizer Gebiet. – Nyctalus 9: 215-235.
- GEISLER, H. & DIETZ, M. (1999): Zur Nahrungsökologie einer Wochenstubenkolonie der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri* Kuhl, 1818) in Mittelhessen. – Nyctalus 7: 87-101.
- SIEMERS, B. M., KAIPF, I. & SCHNITZLER, H.-U. (1999): The use of day roosts and foraging grounds by Natterer's bats (*Myotis nattereri* Kuhl, 1818) from a colony in southern Germany. – Zeitschrift für Säugetierkunde 64: 241-245.
- SMITH, P. G. & RACEY, P. A. (2005): The itinerant Natterer: physical and thermal characteristics of summer roosts of *Myotis nattereri* (Mammalia: Chiroptera). – Journal of Zoology 266: 171-180.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Weißrandfledermaus kommt im gesamten Mittelmeergebiet vor (DIETZ et al. 2007). In Deutschland ist sie bislang in Süddeutschland anzutreffen. Baden-Württemberg liegt am nördlichen Rand des Verbreitungsareals der Weißrandfledermaus, welche ihr Vorkommen momentan aufgrund der Klimaerwärmung nach Norden hin auszudehnen scheint (ANCILLOTTO et al. 2016a). Hier ist die wärmeliebende Weißrandfledermaus bisher nur in den Tieflagen nachgewiesen. Derzeit stammt der Großteil der Nachweise in Baden-Württemberg vom Hochrhein und aus der Bodenseeregion (HÄUßLER & BRAUN 2003), uns liegen jedoch auch Nachweise entlang des Oberrheintals vor. Nachweise von Wochenstuben liegen bisher beispielsweise aus Weil am Rhein, Neuenburg und Konstanz vor, jedoch sind weitere bisher unbekannte Wochenstuben entlang des Hochrhains und Oberrheins zu erwarten.

Die Vorkommen der Weißrandfledermaus befinden sich bevorzugt in größeren Siedlungsgebieten (ANCILLOTTO et al. 2016b). Die Wochenstubenquartiere - vorzugsweise Spaltenquartiere - befinden sich hauptsächlich an Gebäuden. Einzelquartiere wurden auch schon in Baumhöhlen und Nistkästen vorgefunden (DIETZ et al. 2007; MAXINOVÁ et al. 2016). Als Winterquartiere wählen Weißrandfledermäuse in Mitteleuropa ebenfalls häufig Gebäudequartiere. Die Weißrandfledermaus jagt vorwiegend im freien Luftraum in städtischen Gebieten, und hier häufig im Bereich von größeren freien Plätzen, Grünflächen und an innerstädtischen Gewässern (z.B. MAXINOVÁ et al. 2016). Meist jagt sie in etwa 2 – 10 m Höhe, Insekten Schwärme können aber auch in mehreren 100 m Höhe ausgebeutet werden (DIETZ et al. 2007). Häufig sind Weißrandfledermäuse bereits vor Sonnenuntergang aktiv (HÄUßLER & BRAUN 2003).

Hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber Licht- und Lärmwirkungen sowie in Hinblick auf das Kollisionsrisiko mit Verkehr ist die die Weißrandfledermaus ähnlich einzuschätzen wie die Zwergfledermaus; in Anlehnung an deren Beurteilung in BRINKMANN et al. (2012) ist für die Weißrandfledermaus eine bedingte Gefährdung durch Kollision mit Verkehr und eine im Vergleich zu anderen Fledermausarten relativ geringe Empfindlichkeit gegen Licht- und Lärmwirkungen anzunehmen.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

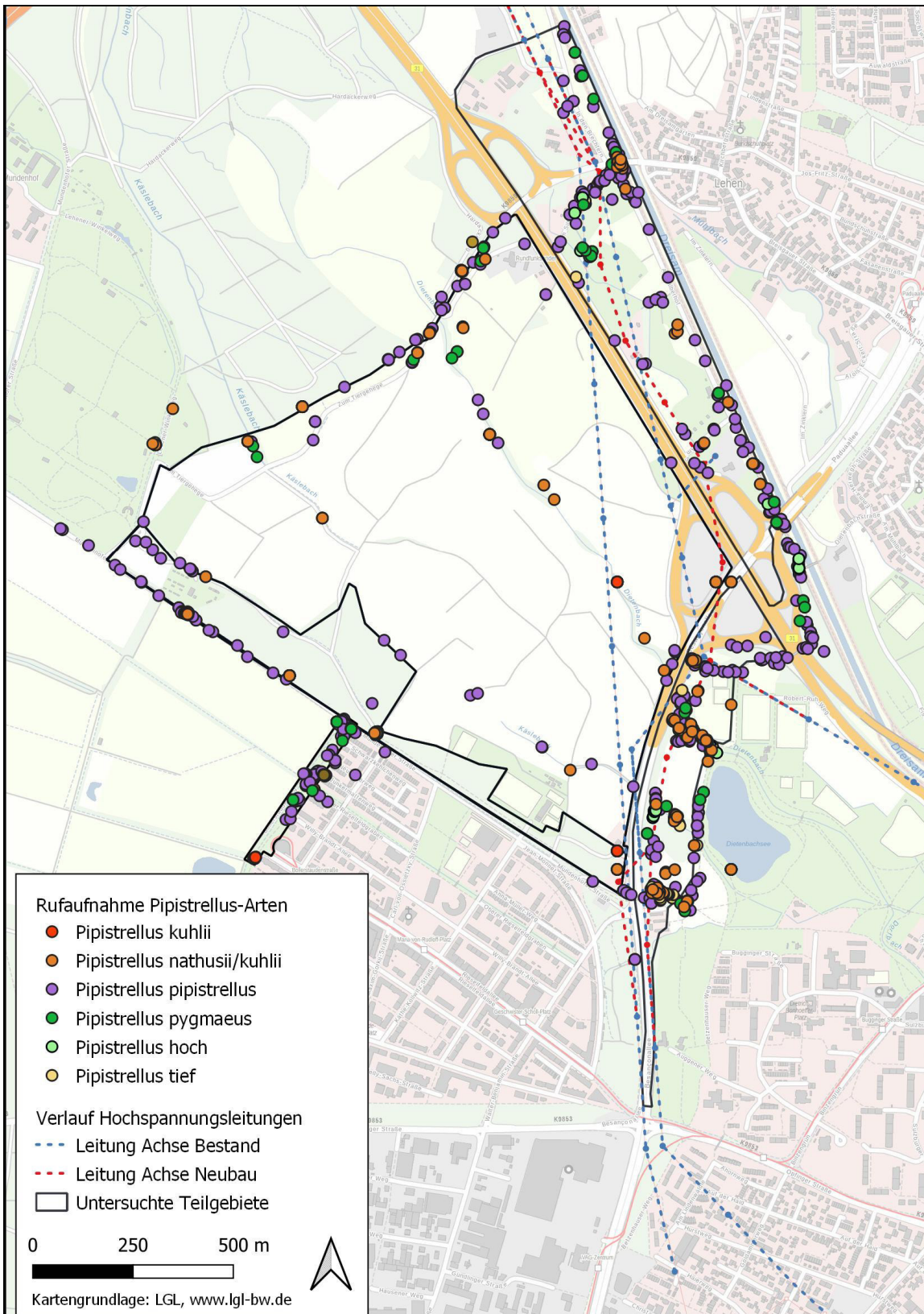
nachgewiesen potenziell möglich

Die Weißrandfledermaus wurde entlang des Käserbachs im Dietenbachpark und entlang der Laternen entlang des Betzenhauser Wegs, im Bereich der Überführung des Mundenhofer Stegs und am Dietenbach sowie entlang des Gehölzes am Bollerstaudenweg eindeutig anhand von Sozialrufen nachgewiesen. Weitere Rufaufnahmen der Gruppe Rohrfledermaus/Weißrandfledermaus wurden regelmäßig entlang aller Gehölzbereiche im Eingriffsbereich aufgenommen. Im Juli wurde kurz nach Sonnenuntergang ein reproduktives Weibchen der Weißrandfledermaus entlang des Gehölzes neben dem Bollerstaudenweg gefangen. Dies weist darauf hin, dass sich im nahe gelegenen Siedlungsgebiet eine Wochenstube der Weißrandfledermaus befindet, deren Quartiernutzung sich auf Gebäudequartiere beschränken wird. An der Ecke Rieselfeldallee/Bollerstaudenweg wurden Sozialrufe der Weißrandfledermaus aufgenommen, die jedoch nicht sicher einem Balzverhalten zugeordnet werden konnten. Trotzdem sind Paarungsquartiere im nahen Siedlungsbereich zu erwarten. Die Nutzung von Baumquartieren im Planungsgebiet ist für Einzeltiere der Weißrandfledermäuse anzunehmen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Das lokale Vorkommen der Weißrandfledermaus umfasst eine aktuell noch unbekannte Wochenstube sowie Paarungsgesellschaften im benachbarten Siedlungsgebiet. Da die Weißrandfledermaus hinsichtlich der Jagdhabitats wenig anspruchsvoll ist, kann von einem ausreichenden Angebot an geeigneten Jagdhabitats im Umfeld der entsprechenden Quartiere ausgegangen werden. Aktuelle Beeinträchtigungen (im Sinne einer Vorbelastung) sind vorwiegend auf Ebene der Wochenstuben- und Paarungsquartiere zu erwarten; Licht- und Lärmwirkungen sowie der Verkehr können auch bei dieser urbanen Fledermausart zu einem gewissen Grad eine Beeinträchtigung darstellen. Da die Populationsgrößen und mögliche Quartierbeeinträchtigungen unbekannt sind, kann der Erhaltungszustand der lokalen Population(en) nicht eingeschätzt werden.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen der *Pipistrellus*-Arten (darin enthalten auch die Weißrandfledermaus *Pipistrellus kuhlii*) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen. Erläuterung der Definition der Rufaufnahmen „*Pipistrellus nathusii/kuhlii*“, „*Pipistrellus hoch*“ und „*Pipistrellus tief*“ vgl. Erfassungsbericht Kapitel 2.2 (FrInaT 2022).

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

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

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

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

ja nein

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen, im Frohnholz und vereinzelt auch in der Feldflur insgesamt 64 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren verloren (vgl. Karten in Formblatt 37, Bechsteinfledermaus), die durch Einzeltiere der Weißrandfledermaus genutzt werden können.

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

ja nein

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

Es gehen insgesamt 2,05 ha Jagdhabitat im Wald (1,88 ha im Langmattenwäldchen, 0,17 ha im Frohnholz) sowie 33,42 ha Offenland (Dietenbachniederung+ NSG Rieselfeld) verloren. Da die Weißrandfledermaus hinsichtlich der Jagdhabitate wenig anspruchsvoll ist und dementsprechend weiterhin ausreichend geeignete Jagdhabitate im Aktionsraum vorhanden sind, ist nicht davon auszugehen, dass es sich beim Eingriffsgebiet um essentielle Nahrungshabitate der Tiere der Wochenstube handelt.

- 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)

Baubedingt kommt es zur Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase innerhalb eines 50 m Puffers zu Gehölzen.

Durch die Wohn- und Straßenbebauung kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung auch für Weißrandfledermäuse dar; die Weißrandfledermaus ist zwar deutlich weniger empfindlich als andere Fledermausarten, jedoch ist auch für diese Art davon auszugehen, dass Licht- und Lärmwirkungen eine gewisse Beeinträchtigung darstellen. Sicherheitshalber muss folglich davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitate innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nach Realisierung des Vorhabens in geringerem Umfang genutzt werden. Es handelt sich damit insgesamt um einen Jagdhabitats-Verlust im Umfang von bis maximal 6,24 ha.

Durch vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen werden im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie durch Einzeltiere der Weißrandfledermaus nicht mehr oder nur noch eingeschränkt genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich. Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachau). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Da es sich um Einzelquartiere handelt und die solitären Individuen der Weißrandfledermaus hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind und vor allem die Nutzung von Gebäudequartieren anzunehmen ist, kann die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und v.a. Gebäude) weiterhin gewährleistet werden.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von insgesamt 8,29 ha Jagdhabitat wird voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Weißrandfledermaus führen. Diese Fledermausart der urbanen Räume wird mit der Umnutzung der Flächen des neuen Stadtteils insofern zurechtkommen, als das sie sich auch diesen neuen Siedlungsraum als Nahrungsraum erschließen wird. Zudem werden im Umfeld des Stadtteils Rieselfeld (wo Wochenstube und Paarungsgesellschaften zu erwarten sind) großflächig naturnahe Jagdhabitats erhalten bleiben, die der Art ebenfalls als Jagdhabitats dienen.

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

- 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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von der Weißrandfledermaus besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt oder getötet werden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenngleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist. Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Weißrandfledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen: Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko von Einzeltieren der Weißrandfledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr: Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellen Kenntnisstands keine Flugstraßen, sondern allenfalls Einzeltiere zu erwarten sind und die Weißrandfledermaus nur bedingt Kollisionsgefährdet (mit Verkehr) ist, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

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

Um zu vermeiden, dass Weißrandfledermäuse bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt werden, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei ist und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungsstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

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

Durch Licht- und Lärmwirkungen werden Quartiermöglichkeiten, Flugkorridore und Jagdhabitats der Weißrandfledermaus gestört und Barrierewirkungen erhöht. Für die Population(en) der Weißrandfledermaus, bei der es sich in Mitteleuropa um eine Art der urbanen Räume handelt, werden diese Beeinträchtigungen jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der im Umfeld vorhandenen bzw. zu erwartenden Wochenstuben oder Paarungsgesellschaften darstellen.

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

Für die Weißrandfledermaus sind hinsichtlich der Störungen keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

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.

- ANCILLOTTO, L., SANTINI, L., RANC, N., MAIORANO, L. & RUSSO, D. (2016a): Extraordinary range expansion in a common bat: the potential roles of climate change and urbanisation. – *The Science of Nature* 103: 1-8.
- ANCILLOTTO, L., TOMASSINI, A. & RUSSO, D. (2016b): The fancy city life: Kuhl's pipistrelle, *Pipistrellus kuhlii*, benefits from urbanisation. – *Wildlife Research* 42: 598-606.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- HÄUßLER, U. & BRAUN, M. (2003): Weißrandfledermaus *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 579-590.
- MAXINOVÁ, E., KIPSON, M., NADO, L., HRADICKÁ, P. & UHRIN, M. (2016): Foraging strategy of Kuhl's pipistrelle at the northern edge of the species distribution. – *Acta Chiropterologica* 18: 215-222.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Rauhautfledermäuse gehören zu den ziehenden Fledermausarten. Die Wochenstuben dieser Art sind im nördlichen Mitteleuropa und Nordosteuropa zu finden (DIETZ et al. 2007). Etwa ab Mitte August erfolgt der Zug Richtung Südwesten in die Überwinterungsgebiete in Mittel- und Südeuropa. Der Zug zurück in die Wochenstubengebiete findet meist ab Ende April statt (RYDELL et al. 2014). Die meisten Nachweise der Rauhautfledermaus erfolgten in Baden-Württemberg bislang entsprechend in den Zugzeiten im Frühjahr/Frühsummer und Spätsommer/Herbst (BRAUN 2003). Die Winterfunde und Funde zur Wochenstubenzeit beschränken sich in der Regel auf Einzeltiere.

Die Quartiere der Rauhautfledermäuse befinden sich ganz überwiegend in Höhlen und Spalten von Bäumen in Gewässernähe (EICHSTÄDT 1995; SCHORCHT et al. 2002; KUTHE & HEISE 2008), aber auch hinter loser Baumrinde, in flachen Nistkästen, an Jagdkanzeln und sogar in Mauerritzen an Gebäuden oder in Zapfenlöchern an Fachwerk (ZAHN et al. 2002). Als Sommerquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Die Paarung findet während des Durchzugs der Weibchen in die Überwinterungsgebiete statt. Dazu besetzen die revier-treuen Männchen individuelle Paarungsquartiere, wobei ebenfalls Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt werden (ARNOLD & BRAUN 2002; SCHORCHT et al. 2002). Die Rauhautfledermaus ist eine relativ kälteresistente Fledermausart und überwintert in Baumhöhlen und Holzstapeln aber auch in Spalten von Gebäuden und Felsen (DIETZ et al. 2007).

Die Jagdhabitats der Rauhautfledermaus befinden sich in walddreichen Gebieten, bevorzugt in Gewässernähe (EICHSTÄDT 1995; SCHORCHT et al. 2002; GELHAUS & ZAHN 2010; BURKHARD & GÜTTINGER 2011). Die Rauhautfledermaus ernährt sich von kleinen bis mittelgroßen Insekten. Nach BRAUN (2003) lebt die Art vorwiegend "in abwechslungsreichen Wäldern mit stetem Wasservorkommen". Bei Telemetriestudien in den nordbadischen Rheinauen jagten Rauhautfledermäuse in arten- und strukturreichen Gebieten mit hohem Aufkommen an Zuckmücken, z.B. an Kanälen mit Uferbewuchs, Altrheinarmen und in Auwäldern (ARNOLD 1999). Die Tiere jagen in mehreren Metern Höhe an linearen Strukturen, über Wegen und an Gewässern (DENSE 1991; ARNOLD & BRAUN 2002). Die Rauhautfledermaus scheint auf die gleiche Gruppe von Beutetieren spezialisiert zu sein wie die Wasserfledermaus. ARNOLD (1999) untersuchte das Beutespektrum von Rauhautfledermäusen der nordbadischen Rheinauen und belegte, dass aus dem Wasser schlüpfende Insekten in der ersten Jahreshälfte eine große Rolle als Beutetiere spielen, während im späteren Sommer Landinsekten an Bedeutung zunehmen.

Die Rauhautfledermaus fliegt auf Transferflügen bedingt strukturgebunden, ist dadurch bedingt durch Kollision mit Verkehr gefährdet, und ist im Vergleich zu anderen Fledermausarten relativ wenig empfindlich gegen Licht- und Lärmwirkungen (BRINKMANN et al. 2012); sie orientiert sich auf dem Zug vermutlich an Landschaftsmarken wie Küsten und Flüssen. Die Jagdgebiete können in einem Radius von bis zu 12 km um die Quartiere liegen (EICHSTÄDT 1995; SCHORCHT et al. 2002).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

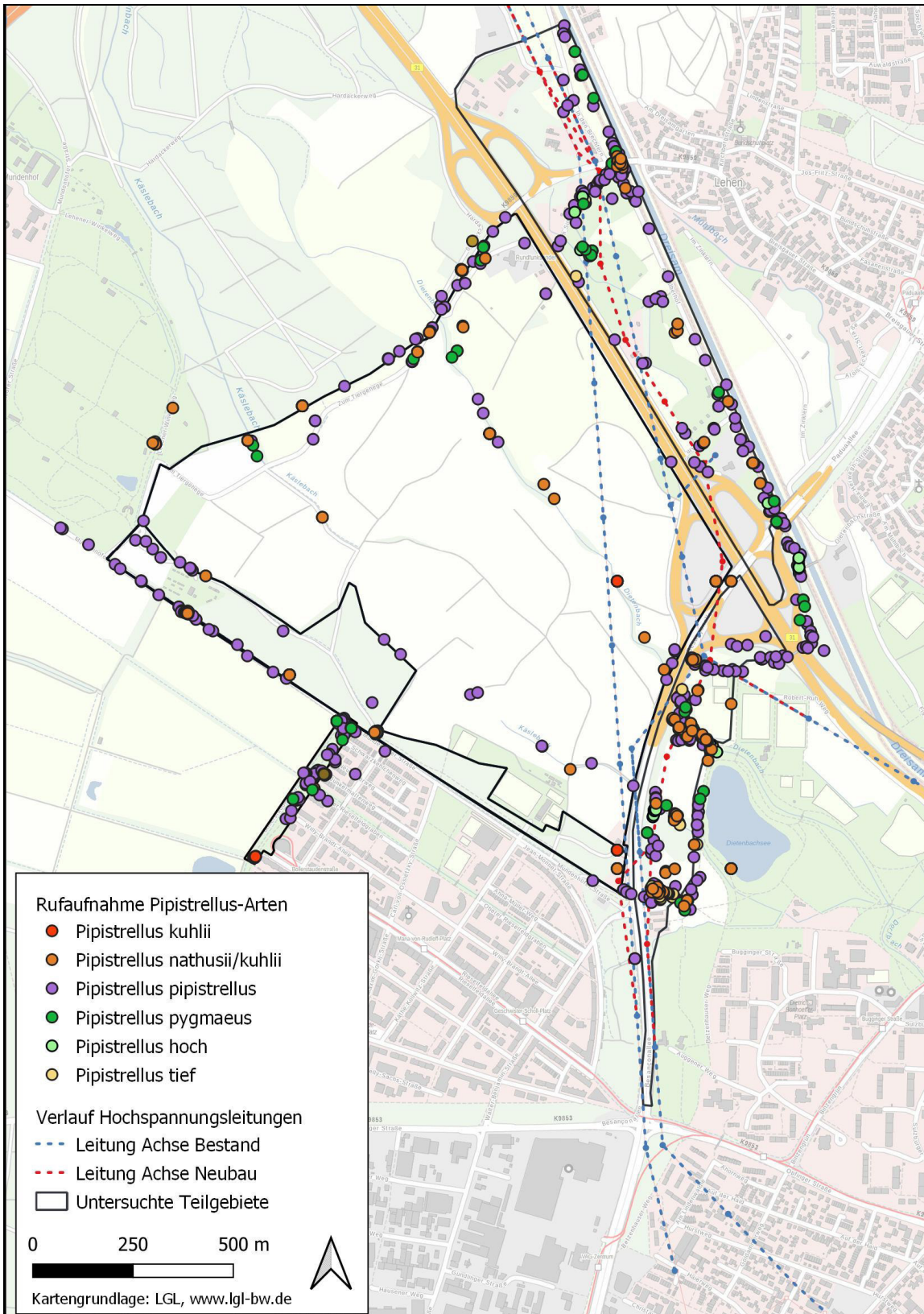
Aus dem Umfeld des Planungsgebiets sind zahlreiche Nachweise der Rauhautfledermaus bekannt. Sie wurde im 5km Umfeld um das Planungsgebiet sowohl im Jagdhabitat als auch balzend nachgewiesen. Im Stadtteil Landwasser sind beispielweise auch Paarungsquartiere an Gebäuden bekannt.

Es ist damit zu rechnen, dass die Gehölbereiche im Eingriffsbereich von Einzeltieren, wahrscheinlich Männchen der Rauhautfledermaus zur Jagd genutzt und hier auch Quartiere besiedelt werden. Mit Wochenstuben ist auf Grund des Verbreitungsbildes der Art nicht zu rechnen und für das Vorkommen von Paarungsquartieren im Untersuchungsgebiet liegen keine Hinweise vor. Vermehrt ist mit dieser Art während des Durchzugs im April und August zu rechnen, jedoch wurde sie (bzw. die Gruppe Rauhautfledermaus/Weißrandfledermaus; nur anhand von Sozialrufen eindeutig zuordnungsbar) auch in den Sommermonaten Juni und Juli regelmäßig aufgenommen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Bei den im Planungsgebiet zu erwartenden Rauhautfledermäusen handelt es sich sehr wahrscheinlich vor allem um einzelne Männchen, zur Zugzeit können auch Weibchen hinzukommen. Bei einer solch großräumig ziehenden Art ist bei Fehlen von Wochenstuben, Paarungs- oder Überwinterungsgesellschaften die Abgrenzung einer lokalen Population und entsprechend eine Bewertung des Erhaltungszustandes nicht möglich.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen der *Pipistrellus*-Arten (inkl. Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen. Erläuterung der Definition der Rufaufnahmen „*Pipistrellus nathusii/kuhlii*“, „*Pipistrellus hoch*“ und „*Pipistrellus tief*“ vgl. Erfassungsbericht Kapitel 2.2.

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

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

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

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

ja nein

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen, im Frohnholz und vereinzelt auch in der Feldflur insgesamt 64 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren verloren (vgl. Karten in Formblatt 37, Bechsteinfledermaus), die durch Einzeltiere der Rauhaufledermaus genutzt werden können.

- 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)

Im Planungsgebiet ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands mit Einzeltieren der Rauhaufledermaus zu rechnen. Es gehen insgesamt 2,05 ha Jagdhabitat im Wald (1,88 ha im Langmattenwäldchen, 0,17 ha im Frohnholz) sowie 33,42 ha Offenland (Dietenbachniederung - 33,13 ha + NSG Rieselfeld - 0,29 ha) verloren.

Auf Grund dessen, dass mit dem restlichen Frohnholz und dem angrenzenden Mooswald für diese Einzeltiere ausreichend weitere Jagdhabitate in teilweise hoher Qualität zur Verfügung stehen und sich diese auch im Aktionsraum der Einzeltiere befinden (die auch andere Quartiere nutzen können), ist nicht davon auszugehen, dass es sich um essentielle Nahrungshabitate der Einzeltiere der Rauhaufledermaus handelt.

- 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)

Baubedingt und durch die Wohn- und Straßenbebauung (betriebsbedingt) kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung auch für Rauhaufledermäuse dar; die Rauhaufledermaus ist zwar weniger empfindlich als andere Fledermausarten, jedoch ist auch für diese Art davon auszugehen, dass Licht- und Lärmwirkungen eine Beeinträchtigung darstellen. Sicherheitshalber muss folglich davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitate innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nach Realisierung des Vorhabens in geringerem Umfang genutzt werden. Es handelt sich damit insgesamt um einen Jagdhabitats-Verlust von Einzeltieren im Umfang von bis maximal 6,24 ha.

Durch vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen werden im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie durch Einzeltiere der Rauhaufledermaus nicht mehr genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von betriebsbedingten Lichtwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich. Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bau- und Betriebsphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachhau). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und

Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Lichtwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Da es sich um Einzelquartiere handelt und die solitären Individuen der Rauhaufledermaus hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind (z.B. auch Nutzung von Gebäudequartieren), kann die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und Gebäude) weiterhin gewährleistet werden.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von insgesamt ca. 8 ha Jagdhabitat wird nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauhaufledermaus führen. Die im Planungsgebiet vorkommenden Einzeltiere können sehr wahrscheinlich ohne weiteres in Jagdhabitat im Mooswald ausweichen, wo aktuell von einer geringen Dichte der Rauhaufledermaus bei einer relativ hohen Habitatqualität (insbesondere der lichten Waldbestände und im Umfeld der Gewässer) auszugehen ist.

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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von der Rauhauffledermaus besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt oder getötet werden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenn gleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist.

Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Rauhauffledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen:

Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko von Einzeltieren der Rauhauffledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr:

Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellen Kenntnisstands keine Flugstraßen, sondern allenfalls Einzeltiere zu erwarten sind und die Rauhauffledermaus nur bedingt kollisionsgefährdet (mit Verkehr) ist, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

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

Um zu vermeiden, dass Rauhauffledermäuse bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt werden, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei ist und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermause vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

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

Durch Licht- und Lärmwirkungen werden Quartiermöglichkeiten, Flugkorridore und Jagdhabitats von Einzeltieren der Rauhauffledermaus gestört und Barrierewirkungen entstehen. Für die Population der Rauhauffledermaus werden diese Beeinträchtigungen von solitären Einzeltieren jedoch keine erhebliche

Beeinträchtigung darstellen. Eine Wochenstube oder Paarungsgesellschaft ist nicht betroffen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Für die Rauhautfledermaus sind hinsichtlich der Störungen keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

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.

- ARNOLD, A. (1999): Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). – Heidelberg (Ruprecht-Karls-Universität – Dissertation), 300 S.
- ARNOLD, A. & BRAUN, M. (2002): Telemetrische Untersuchungen an Rauhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii* Keyserling & Blasius, 1839) in den nordbadischen Rheinauen. – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Hrsg.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Bonn-Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 177-189.
- BRAUN, M. (2003): Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 569-578.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- BURKHARD, W.-D. & GÜTTINGER, R. (2011): Jagdlebensräume weiblicher Rauhautfledermäuse (*Pipistrellus nathusii*, Keyserling & Blasius 1839) in der Nordostschweiz (Etzwilen, Kanton Thurgau). – Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft 65: 187-197.
- DENSE, C. (1991): Wochenstubennachweis der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Niedersachsen und Anmerkungen zur Verbreitung, Biologie und Ökologie. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 26: 141-142.

- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- EICHSTÄDT, H. (1995): Ressourcennutzung und Nischengestaltung in einer Fledermausgemeinschaft im Nordosten Brandenburgs. – Dresden (TU Dresden – Dissertation), 113 S.
- GELHAUS, M. & ZAHN, A. (2010): Roosting ecology, phenology and foraging habitats of a nursery colony of *Pipistrellus nathusii* in the southwestern part of its reproduction range. – *Vespertilio* 13-14: 93-102.
- KUTHE, C. & HEISE, G. (2008): Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii* (Kaysersling & Blasius, 1839). – In: TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (Hrsg.): Säugetierfauna des Landes Brandenburg Teil 1: Fledermäuse. – Velten (Landesumweltamt Brandenburg): 148-152.
- RYDELL, J., BACH, L., BACH, P., DIAZ, L. G., FURMANKIEWICZ, J., HAGNER-WAHLSTEN, N., KYHERÖINEN, E.-M., LILLEY, T., MASING, M., MEYER, M. M., PETERSONS, G., SUBA, J., VASKO, V., VINTULIS, V. & HEDENSTRÖM, A. (2014): Phenology of migratory bat activity across the Baltic Sea and the south-eastern North Sea. – *Acta Chiropterologica* 16: 139-147.
- SCHORCHT, W., TRESS, C., BIEDERMANN, M., KOCH, R. & TRESS, J. (2002): Zur Ressourcennutzung von Rauhautfledermäusen (*Pipistrellus nathusii*) in Mecklenburg. – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Hrsg.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 191-212.
- ZAHN, A., HARTL, B., HENATSCH, B., KEIL, A. & MARKA, S. (2002): Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. – *Nyctalus* 8: 187-190.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)

In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Mückenfledermaus scheint in ganz Deutschland flächendeckend verbreitet zu sein (HÄUßLER & BRAUN 2003a; HELVERSEN & KOCH 2004; HEISE 2009). In Süddeutschland besiedelt die Mückenfledermaus vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder. In Baden-Württemberg liegen zurzeit vor allem nachweise aus dem Oberrheingebiet vor, wo die Mückenfledermaus individuenstarke Populationen bildet. Hier findet die Art offensichtlich ihren optimalen Lebensraum, nämlich „die Reste naturnaher Auenlandschaften“ (HÄUßLER & BRAUN 2003a).

Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus sind in Baden-Württemberg bislang die meisten Quartiere der Mückenfledermaus aus Gebäuden bekannt. Die Art nutzt beispielsweise Fassadenverkleidungen, Klappläden oder Mauerfugen (HÄUßLER & BRAUN 2003b; TEUBNER & DOLCH 2008; BORKENHAGEN 2011; MICHAELSEN et al. 2014). Die Standorte der Quartiere befinden sich nach HÄUßLER & BRAUN (2003a) "vorwiegend in Ortsrandlage oder außerhalb des Siedlungsbereiches in der Nähe der Wasser-Wald-Jagdhabitats". Eine Reihe von Quartieren ist beispielsweise aus Jagdkanzeln in Rheinwäldern bekannt. Mückenfledermäuse nutzen aber auch regelmäßig Baumquartiere, hier vor allem Spaltenquartiere (DIETZ et al. 2018)) und Kästen, die sie als Einzel- und Paarungsquartiere und teilweise sogar als Wochenstubequartier nutzen (DIETZ et al. 2007). Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden (DIETZ et al. 2007; HEISE 2009; BORKENHAGEN 2011). Beim Ausflug aus dem Quartier nutzt die Mückenfledermaus Landschaftselemente wie Hecken und Gebüschränder als Leitlinien - sie gilt als bedingt strukturgebundene Art (BRINKMANN et al. 2012). Die Mückenfledermaus nutzt Jagdgebiete, die etwa ein bis zwei Kilometer von der Wochenstube entfernt sind (DAVIDSON-WATTS et al. 2006; NICHOLLS & RACEY 2006; BARTONICKA et al. 2008). Das Nahrungsspektrum umfasst überwiegend kleine Insekten bis zu einer Größe von 3 mm. Ganz überwiegend besteht es aus Zuckmücken, Bartmücken und anderen Mückenartigen (BARTONIČKA et al. 2008).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

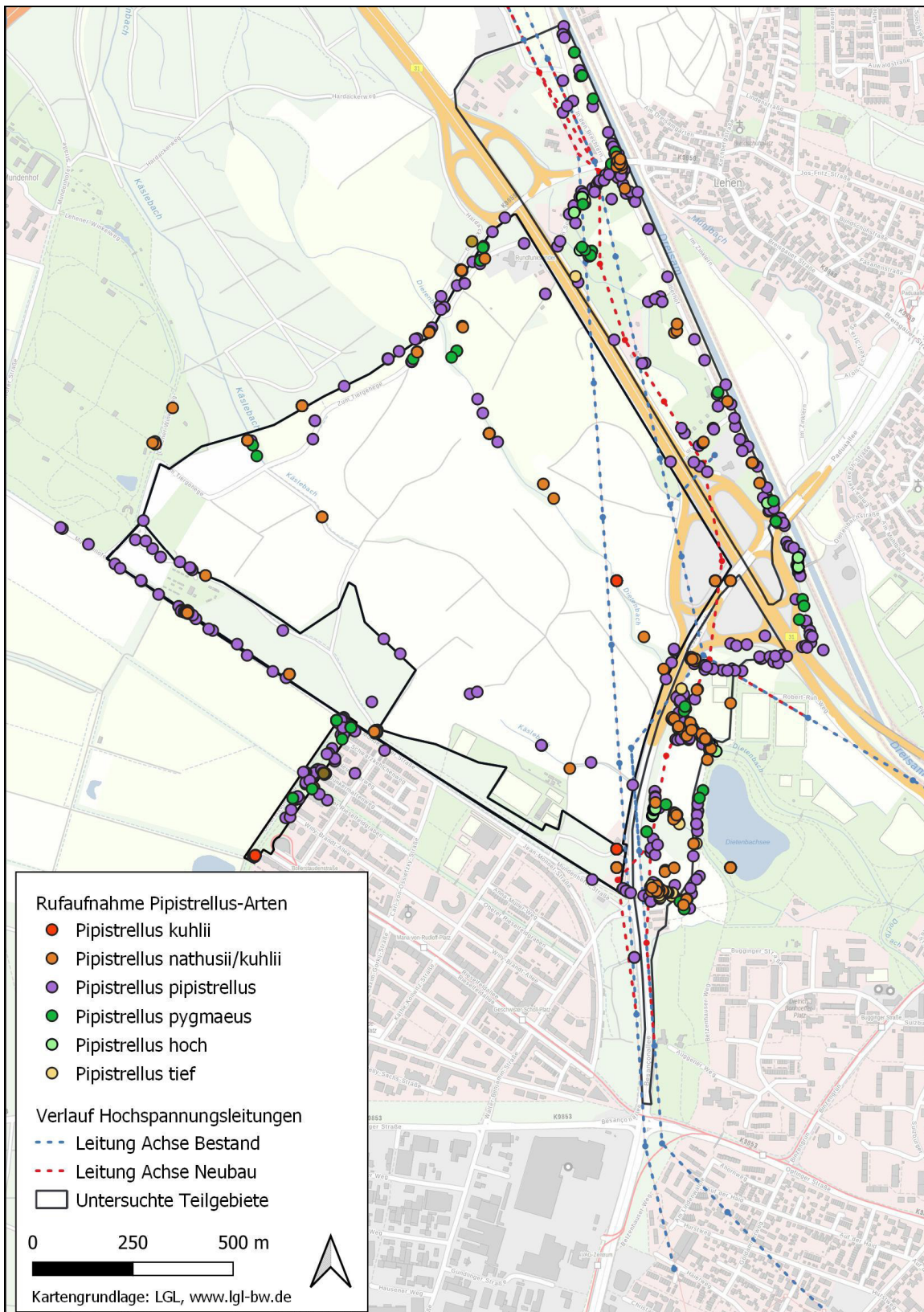
nachgewiesen potenziell möglich

Von der Mückenfledermaus existieren zahlreiche Nachweise im Umfeld des Untersuchungsgebiets im Jagdhabitat. Wochenstuben sind im näheren Umfeld nicht bekannt. Bei den Untersuchungen im Planungsgebiet wurden einzelne Mückenfledermäuse beobachtet; diese jagten beispielsweise entlang des Diefenbachs und entlang des Gehölzes neben dem Bollerstaudenweg. Im Bereich Ecke Schwarzkehlenweg/Bollerstaudenweg balzte zudem eine Mückenfledermaus. Es ist möglich, dass sich das Paarungsquartier im angrenzenden Langmattenwald befindet. Folglich ist gesamten Eingriffsbereich mit Einzelquartieren und auch mit einer Paarungsgesellschaft der Mückenfledermaus zu rechnen. Das Vorkommen einer Wochenstube der Mückenfledermaus ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands nicht zu erwarten.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Das lokale Vorkommen umfasst einige Einzeltiere und auch eine Paarungsgesellschaft. Für diese Tiere ist insbesondere mit den angrenzenden feuchten Waldbeständen im Frohnholz und im NSG Rieselfeld und auch darüber hinaus im Mooswald ausreichend Jagdhabitat in guter Qualität vorhanden. Beeinträchtigungen (im Sinne von Vorbelastungen) sind vorwiegend auf Ebene der Paarungsquartiere denkbar. Licht- und Lärmwirkungen sowie der Verkehr können bei dieser Fledermausart zu einem gewissen Grad eine Beeinträchtigung darstellen. In Bezug auf die Paarungsgesellschaft ist auf Basis des guten Quartierangebots im Langmattenwäldchen sowie der direkt umliegenden feuchten Nahrungsräume von einem guten Erhaltungszustand auszugehen.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen der *Pipistrellus*-Arten (inkl. Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen. Erläuterung der Definition der Rufaufnahmen „*Pipistrellus nathusii/kuhlii*“, „*Pipistrellus hoch*“ und „*Pipistrellus tief*“ vgl. Erfassungsbericht Kapitel 2.2.

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

Im Bereich des Langmattenwäldchens (Ecke Schwarzkehlchenweg/Bollerstaudenweg) wurde ein Paarungsrevier der Mückenfledermaus nachgewiesen. Die genaue Quartierstruktur konnte nicht weiter eingegrenzt werden; auf Grund der regelmäßigen Nutzung von Bäumen als Paarungsquartier ist folglich davon auszugehen, dass im Umfeld Bäume mit mittlerem bis hohem Quartierpotenzial von der Paarungsgesellschaft der Mückenfledermaus genutzt werden, die im Zuge des Eingriffs gefällt werden müssen.

- 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)

Für die Paarungsgesellschaft und die im Planungsgebiet vorkommenden Einzeltiere gehen vorhabensbedingt Jagdhabitats verloren. Da die Untersuchungsergebnisse lediglich auf eine Paarungsgesellschaft sowie auf Einzeltiere hinweisen, die Hauptjagdhabitats in den umliegenden feuchten Waldbeständen (und damit nicht im Langmattenwäldchen oder dem Frohnholzrand) zu erwarten sind und mit dem strukturreichen Offenland im NSG „Freiburger Rieselfeld“ auch in direkter Nähe Jagdhabitats für die betroffene Paarungsgesellschaft vorhanden bleiben, ist nicht davon auszugehen, dass für die wenigen Mückenfledermaus-Individuen essentielle Nahrungshabitats entfallen werden.

- 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)

Baubedingt sowie durch die Wohn- und Straßenbebauung (betriebsbedingt) kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung auch für Mückenfledermäuse dar; die Mückenfledermaus ist zwar weniger empfindlich als andere Fledermausarten, jedoch ist auch für diese Art davon auszugehen, dass Licht- und Lärmwirkungen eine Beeinträchtigung darstellen. Sicherheitshalber muss folglich davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitats innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nach Realisierung des Vorhabens in geringerem Umfang genutzt werden. Es handelt sich damit insgesamt um eine Beeinträchtigung auf einer Fläche von ca. 6,24 ha. Durch vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen werden im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie durch Einzeltiere der Mückenfledermaus und die anzunehmende Paarungsgesellschaft ggf. nicht mehr genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich. Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachau). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatsverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitats durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Im Falle der verloren gehenden Einzelquartiere ist davon auszugehen, dass die betroffenen solitären Individuen der Mückenfledermaus hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind (z.B. auch Nutzung von Gebäudequartieren) und dass die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und Gebäude) weiterhin gewährleistet wird. Im Falle des Paarungsquartiers ist die Ausweichmöglichkeit nicht mit hoher Prognosesicherheit zu konstatieren – dies liegt in der Revierbildung von paarungswilligen Männchen, interspezifischer Konkurrenz um Quartiermöglichkeiten und spezifischen Quartieransprüchen begründet.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Jagdhabitaten wird voraussichtlich nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Paarungsquartiers führen, da keine essentiellen Habitate betroffen sind. Die im Planungsgebiet vorkommenden Einzeltiere und die Paarungsgesellschaft können sehr wahrscheinlich ohne weiteres in Jagdhabitats im Frohnholz und dem NSG Riesefeld ausweichen, wo bereits jetzt die Jagdhabitats-Schwerpunkte der vom Eingriff betroffenen Individuen zu erwarten sind.

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

Art und Umfang der Maßnahmen:

Für den Ausgleich des Verlusts von Quartieren einer Paarungsgesellschaft sind als Interimsmaßnahme 5 Fledermauskästen in unbeeinträchtigten Bereichen des Langmattenwäldchens oder des Frohnholzes sowie die langfristige Sicherung von 5 Habitatbäumen vorgesehen.

ökologische Wirkungsweise:

Fledermauskästen werden von Paarungsgesellschaften der Mückenfledermaus bei relevanten Quartierverlusten in der Regel kurzfristig besiedelt. Diese können somit die Funktion verloren gehender Quartiermöglichkeiten im Sinne einer Interimsmaßnahme zeitnah kompensieren. Eine dauerhafte Sicherung von Habitatbäumen dient der langfristigen Entwicklung von natürlichen Quartiermöglichkeiten.

räumlicher Zusammenhang:

Die Maßnahmenflächen befinden sich direkt an das Planungsgebiet angrenzend und damit auch im anzunehmenden Aktionsraum der betroffenen Paarungsgesellschaft.

Funktionskontrollen (Monitoring) und Risikomanagement

Die Prognosesicherheit zur Wirksamkeit ist hoch. Dennoch ist für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich: Kontrolle der Fledermauskästen mit Reinigung, Ersatz von beschädigten oder fehlenden Kästen.

rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen

Die Stadt wird Eigentümerin der Maßnahmenflächen Frohnholz

- 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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von der Mückenfledermaus besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt oder getötet werden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenn gleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist.

Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Mückenfledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen: Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko der Mückenfledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr:

Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellen Kenntnisstands keine Flugstraßen, sondern allenfalls Einzeltiere zu erwarten sind und die Mückenfledermaus nur bedingt kollisionsgefährdet (mit Verkehr) ist, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

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

Zeitliche Eingrenzung und fachliche Begleitung von Fällmaßnahmen:

Um zu vermeiden, dass Mückenfledermäuse bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt werden, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei ist und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

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

Relevante Störwirkungen ergeben sich im vorliegenden Fall durch Licht- und Lärmwirkungen. Über die direkten Quartierverlusten, die bereits in Kapitel 4.1 bilanziert und als erheblich bewertet wurden, hinaus ist in Hinblick auf die Paarungsgesellschaft nicht von weiteren Störungen auszugehen, die sich erheblich auf die lokale Population auswirken könnten.

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

Für die Mückenfledermaus sind hinsichtlich der Störungen keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

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.

- BARTONICKA, T., BIELIK, A. & REHAK, Z. (2008): Roost switching and activity patterns in the soprano pipistrelle, *Pipistrellus pygmaeus*, during lactation. – Annales Zoologici Fennici 45: 503-512.
BARTONIČKA, T., ŘEHÁK, Z. & ANDREAS, M. (2008): Diet composition and foraging activity of *Pipistrellus pygmaeus* in a floodplain forest. – Biologia 63: 266-272.
BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Husum (Husum Verlag): 664 S.
BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.

- DAVIDSON-WATTS, I., WALLS, S. & JONES, G. (2006): Differential habitat selection by *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus* identifies distinct conservation needs for cryptic species of echolocating bats. – *Biological Conservation* 133: 118-127.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- DIETZ, M., BROMBACHER, M., ERASMY, M., FENCHUK, V. & SIMON, O. (2018): Bat community and roost site selection of tree-dwelling bats in a well-preserved European lowland forest. – *Acta Chiropterologica* 20: 117-127.
- HÄUßLER, U. & BRAUN, M. (2003a): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus*. – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. – Stuttgart (Ulmer): 544-568.
- HÄUßLER, U. & BRAUN, M. (2003b): Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus/mediterraneus*. – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 544-568.
- HEISE, G. (2009): Zur Lebensweise uckermärkischer Mückenfledermäuse, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). – *Nyctalus* 14: 69-81.
- HELVERSEN, O. v. & KOCH, R. (2004): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 276-279.
- MICHAELSEN, T. C., JENSEN, K. H. & HÖGSTEDT, G. (2014): Roost site selection in pregnant and lactating soprano pipistrelles (*Pipistrellus pygmaeus* Leach, 1825) at the species northern extreme: the importance of warm and safe roosts. – *Acta Chiropterologica* 16: 349-357.
- NICHOLLS, B. & RACEY, P. A. (2006): Habitat selection as a mechanism of resource partitioning in two cryptic bat species *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus*. – *Ecography* 29: 697-708.
- TEUBNER, J. & DOLCH, D. (2008): Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825). – In: TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (Hrsg.): Säugetierfauna des Landes Brandenburg Teil 1: Fledermäuse. – Velten (Landesumweltamt Brandenburg): 143-147.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrlNaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Zwergfledermaus ist in allen Naturräumen Deutschlands mit zahlreichen Wochenstuben nahezu flächendeckend vertreten (NAGEL & HÄUßLER 2003; SACHTELEBEN et al. 2004; TAAKE & VIERHAUS 2004; DIETZ et al. 2007). Auch in Baden-Württemberg ist die Zwergfledermaus häufig. Zahlreiche Sommervorkommen werden durch eine Vielzahl an Winterquartieren ergänzt, darunter einige große Massenwintervorkommen.

Die Zwergfledermaus besiedelt überwiegend Quartiere in Siedlungsbereichen (SIMON et al. 2004; ENDL et al. 2012). In Baden-Württemberg sind Wochenstuben ausschließlich aus Gebäudequartieren bekannt. Quartiere in Bäumen und in Nistkästen sind jedoch ebenfalls nachgewiesen – hierbei handelt es sich in der Regel um Einzeltiere oder Paarungsgesellschaften (FEYERABEND & SIMON 2000). Als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, außerdem natürliche Felsspalten sowie unterirdische Quartiere in Kellern oder Stollen bezogen (SIMON et al. 2004).

Die Jagdhabitats der Zwergfledermaus im Wald sind weniger die geschlossenen Waldbestände, sondern vorwiegend Waldwege und Lichtungen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995; SACHTELEBEN et al. 2004; NICHOLLS & RACEY 2006; BOUGHEY et al. 2011). Außerhalb des Waldes werden vor allem – jedoch nicht ausschließlich – Jagdgebiete aufgesucht, die Gehölze aufweisen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995). Diese Bindung an Gehölze erklärt sich u.a. durch den Windschutz, in dem sich die Beutetiere der Zwergfledermaus sammeln (VERBOOM & HUITEMA 1997). Die Nähe zu Gewässern stellt ebenfalls einen wichtigen Faktor bei der Auswahl des Jagdgebietes dar. In Siedlungen jagen Zwergfledermäuse häufig im Umfeld von Laternen. Zur Nahrungszusammensetzung der Zwergfledermaus gibt es unterschiedliche Untersuchungen. Nach EICHSTÄDT & BASSUS (1995) machen Mücken ungefähr die Hälfte der Nahrung aus. Weiterhin gibt es größere Anteile von Käfern, Schmetterlingen und Köcherfliegen. Die Beutegröße liegt dabei aber offenbar immer unter 10mm. Auch SWIFT et al. (1985) bestätigen den hohen Anteil von Mücken (ca. 67 %), ergänzen aber, dass es sich hierbei vor allem um Zuckmücken und Köcherfliegen handelt. Die individuellen Jagdgebiete können in einem Radius von bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995; NICHOLLS & RACEY 2006).

Die Zwergfledermaus orientiert sich gerne an Strukturen, die sie sowohl auf der Flugstraße (hier jedoch nur bedingt darauf angewiesen) als auch im Jagdgebiet häufig nutzt; sie ist bedingt durch Kollision mit Verkehr gefährdet (BRINKMANN et al. 2012). Gleichwohl die Art z.B. auch an Straßenlaternen jagt (sofern sich hier ein hohes Beutetier-Angebot findet), scheint sie auf Transferflügen Lichtwirkungen zu meiden (HALE et al. 2015). Gegenüber Lärmwirkungen ist die Art vermutlich wenig empfindlich (BRINKMANN et al. 2012).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Es ist für das gesamte Planungsgebiet davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus regelmäßig und in relativ hoher Dichte Jagdhabitats und Leitstrukturen nutzt. Weiterhin ist davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus Einzelquartiere und Paarungsquartiere im Eingriffsbereich nutzt; ein Einzelquartier im Langmattenwäldchen wurde nachgewiesen.

Da im Bereich der Fuß- und Radwegunterführung unter der Tel-Aviv-Yafo-Allee (Mausloch) eine Flugstraße kurze Zeit nach Sonnenuntergang beobachtet wurde, ist davon auszugehen, dass sich im Umfeld des Dietenbachparks im Siedlungsbereich eine Wochenstube der Zwergfledermaus befindet. Die Tiere dieser Wochenstube nutzen die Gehölze, die den nördlich des Tennisplatzes verlaufenden Fußweg säumen und fliegen von Ost nach West in Richtung Dietenbachniederung/Mooswald. Zahlreiche Zwergfledermäuse nutzen die Fuß- und Radwegunterführung um die Tel-Aviv-Yafo-Allee zu queren.

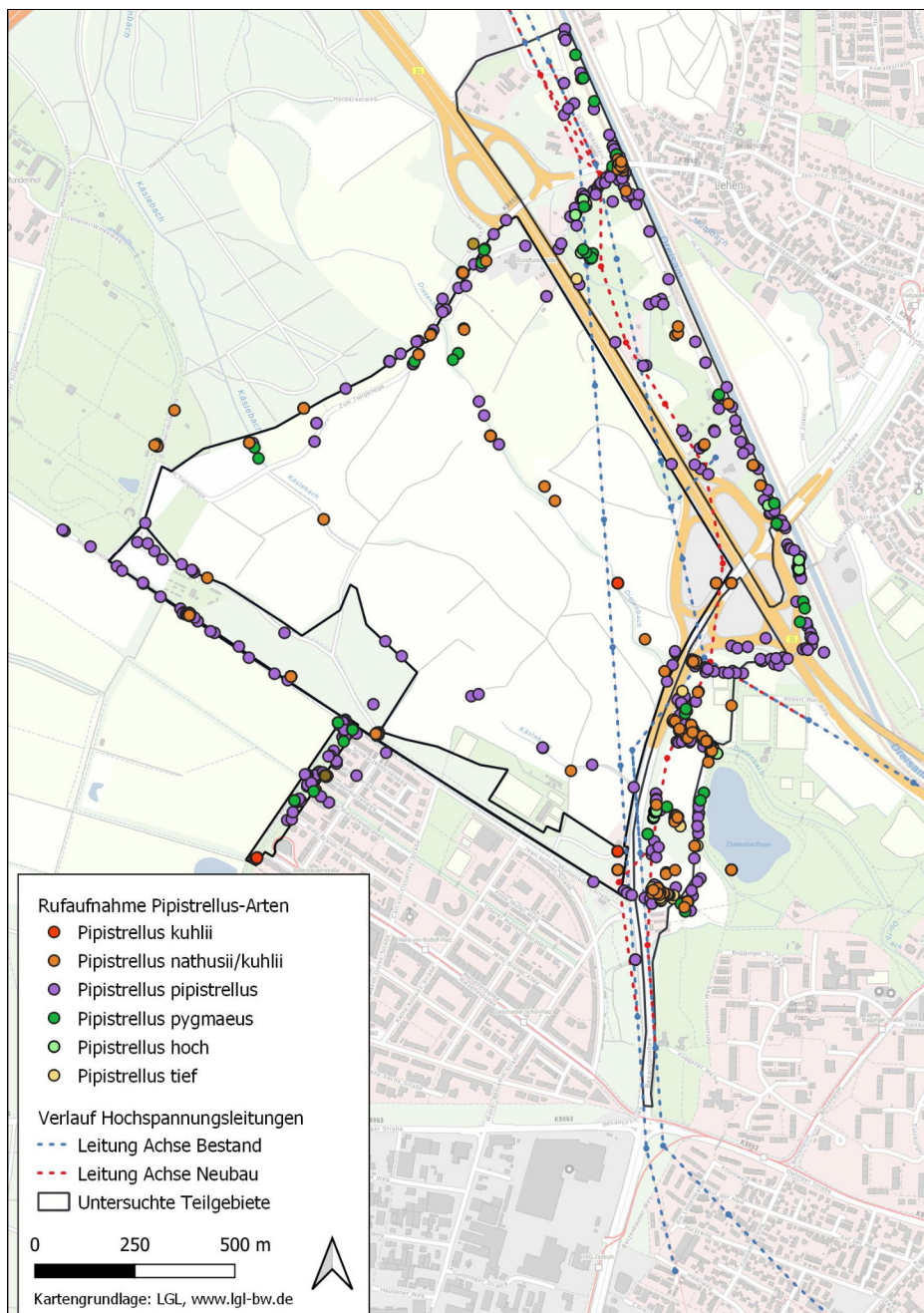
Bei den Untersuchungen im Bereich des Bollerstaudenwegs wurde ebenfalls eine Zwergfledermaus-Flugstraße beobachtet. Die Tiere kamen entlang der Gärten am Neunaugenbach, teilweise auch aus der Parallelstraße Junkermattenweg von Südost nach Nordwest und bogen auf Höhe des Bollerstaudenwegs in Richtung Nordost ab um dem Gehölz neben dem Bollerstaudenweg in Richtung Langmattenwäldchen zu folgen. Bei den Netzfängen entlang des Gehölzes am Bollerstaudenweg wurden mehrere reproduktive Weibchen gefangen. Da die Flugstraße direkt nach Sonnenuntergang beobachtet wurde, ist davon auszugehen, dass sich im Stadtteil Rieselfeld eine weitere Wochenstube der Zwergfledermaus befindet. Weitere Flugstraßen wurden entlang des südlichen Waldsaums des Langmattenwäldchens,

entlang des Dietenbachs und entlang der Gehölze am Mundenhof beobachtet; hierbei handelte es sich vermutlich ebenfalls um Tiere der beiden vermuteten Wochenstuben. Entlang des Bollerstaudenwegs wurden drei Balzreviere nachgewiesen, die zugehörigen Paarungsquartiere befinden sich vermutlich an den an den Bollerstaudenweg angrenzenden Gebäuden und eines im angrenzenden Langmattenwäldchen.

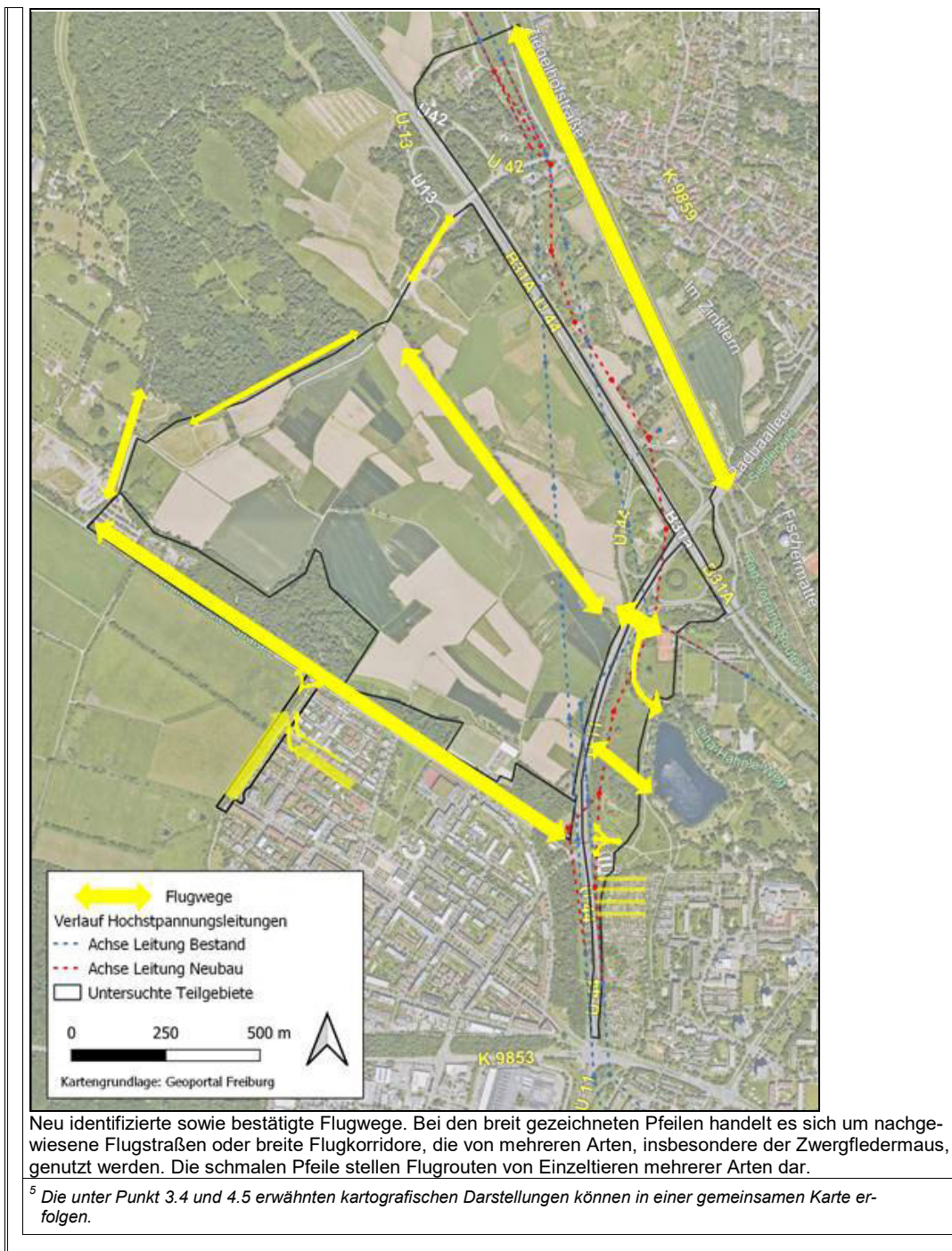
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Das lokale Vorkommen der Zwergfledermaus umfasst mindestens zwei aktuell noch unbekannte Wochenstuben in benachbarten Siedlungsbereichen sowie Paarungsgesellschaften im Rieselfeld und wahrscheinlich auch im Langmattenwäldchen. Da die Zwergfledermaus hinsichtlich der Jagdhabitats relativ wenig anspruchsvoll ist, kann von einem ausreichenden Angebot an geeigneten Jagdhabitats im Umfeld der entsprechenden Quartiere ausgegangen werden. Beeinträchtigungen sind vorwiegend auf Ebene der Wochenstuben- und Paarungsquartiere zu erwarten; Licht- und Lärmwirkungen sowie der Verkehr können auch bei dieser urbanen Fledermausart zu einem gewissen Grad eine Beeinträchtigung darstellen. Da die Populationsgrößen und mögliche Quartierbeeinträchtigungen unbekannt sind, kann der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht abschließend eingeschätzt werden.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen der *Pipistrellus*-Arten (inkl. Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*) bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen. Erläuterung der Definition der Rufaufnahmen „*Pipistrellus nathusii/kuhlii*“, „*Pipistrellus hoch*“ und „*Pipistrellus tief*“ vgl. FrlNaT 2022.



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

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

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

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen, im Frohnholz und vereinzelt auch in der Feldflur insgesamt 64 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren verloren, die durch Einzeltiere oder Paarungsgesellschaften der Zwergfledermaus (aufgrund der Untersuchungsergebnisse maximal von einem Paarungsquartier im Langmattenwäldchen auszugehen) genutzt werden können.

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

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

Es kommt zum Verlust von Jagdhabitat im Offenland und Wald. Im Langmattenwäldchen sind ca. 1,88 ha (Eichen-Hainbuchen-Bestand und zusätzliche Waldbestände) und im Frohnholz 0,17 ha vom Eingriff betroffen. Beim Offenland handelt es sich um insgesamt 33,42 ha Jagdhabitat, die zu einem Großteil aus Acker und Fettwiese (für die Zwergfledermaus relativ geringe Eignung) bestehen, aber auch ca. 0,28 ha Feldgehölze beinhalten. Da davon auszugehen ist, dass im nahen Umfeld des Planungsgebiets mindestens zwei Wochenstuben der Zwergfledermaus existieren, muss vor dem Hintergrund des Aktionsraums von Zwergfledermaus-Wochenstuben davon ausgegangen werden, dass es sich um essentielle Nahrungshabitate handelt.

- 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)

Baubedingt sowie durch die Wohn- und Straßenbebauung (betriebsbedingt) kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung auch für Zwergfledermäuse dar; die Zwergfledermaus ist zwar weniger empfindlich als andere Fledermausarten, jedoch ist auch für diese Art davon auszugehen, dass Licht- und Lärmwirkungen eine Beeinträchtigung darstellen. Sicherheitshalber muss folglich davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitate innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nach Realisierung des Vorhabens in geringerem Umfang genutzt werden. Es handelt sich damit insgesamt um eine Beeinträchtigung auf einer Fläche von ca. 6,24 ha.

Durch vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen werden im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie durch Einzeltiere der Zwergfledermaus und die anzunehmende Paarungsgesellschaft ggf. nicht mehr genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von betriebsbedingten Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich. Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der

Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachau). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Im Falle der verloren gehenden Einzelquartiere ist davon auszugehen, dass die betroffenen solitären Individuen der Zwergfledermaus hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind (z.B. auch Nutzung von Gebäudequartieren) und dass die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und Gebäude) weiterhin gewährleistet wird. Im Falle des Paarungsquartiers ist die Ausweichmöglichkeit nicht mit hoher Prognosesicherheit zu konstatieren – dies liegt in der Revierbildung von paarungswilligen Männchen, bereits besetzten Paarungsrevieren im Umfeld, interspezifischer Konkurrenz um Quartiermöglichkeiten und spezifischen Quartieranprüchen begründet.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von insgesamt ca. 40 ha Jagdhabitat kann zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Paarungsquartiere und benachbarten Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus führen, sodass vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind. Die im Planungsgebiet vorkommenden Einzeltiere können in Jagdhabitats im Mooswald und dem NSG Rieselfeld ausweichen.

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

Art und Umfang der Maßnahmen:

Aufwertung von Offenland- und Waldhabitaten im Frohnholz (Maßnahmen 1.2, 1.4 und 1.5 – insg. mit 9,38 ha anrechenbar), Hardacker (Maßnahmen 3.1, 3.3, 3.7 und 3.8 – insg. mit 5,98 ha anrechenbar) und Rieselfeld (Maßnahme 5.1 – mit 11,9 ha anrechenbar) im räumlich funktionalen Zusammenhang vorgezogen ausgeglichen werden kann (Kompensationsbedarf: 16,71 ha Offenland (Kompensation 50% wegen geringer Eignung) und 8,29 ha Wald = 25 ha). Für den Ausgleich des Verlusts von Quartieren einer Paarungsgesellschaft sind 5 Fledermauskästen in unbeeinträchtigten Bereichen des Langmattenwäldchens oder des Frohnholzes sowie die langfristige Sicherung von 5 Habitatbäumen vorgesehen.

ökologische Wirkungsweise:

Mit der Auflichtung der relativ einheitlichen Baumbestände im Frohnholz wird sowohl das Nahrungsangebot (höhere Strukturvielfalt, ggf. höhere Vielfalt an Pflanzenarten, heterogeneres Mikroklima) als auch die Erreichbarkeit für die Zwergfledermäuse (Schaffung von mehr Flugraum im Bestand) erhöht. Fledermauskästen werden von Paarungsgesellschaften der Zwergfledermaus bei relevanten Quartierverlusten in der Regel kurzfristig besiedelt. Diese können somit die Funktion verloren gehender Quartiermöglichkeiten im Sinne einer Interimsmaßnahme zeitnah kompensieren. Eine dauerhafte Sicherung von Habitatbäumen dient der langfristigen Entwicklung von natürlichen Quartiermöglichkeiten.

räumlicher Zusammenhang:

Die Maßnahmenflächen befinden sich direkt an das Planungsgebiet angrenzend und damit auch im anzunehmenden Aktionsraum der Wochenstuben und Paarungsgesellschaft.

Prognose, wann die ökologische Funktion erreicht sein wird:

Die Entwicklungsdauer der Waldmaßnahmen bei zielführender Umsetzung wird auf einen Zeitraum von 2-5 Jahre geschätzt. Sollte die Funktion bei Baubeginn noch nicht zu 100% erreicht sein, so kann dies ggf. durch

die flächige Überkompensation des Verlusts ausgeglichen werden. ~~Wenn der Verlust des Lebensraums bereits vor dem Erreichen des Zielzustands der Maßnahmenflächen (3-5 Jahre) in Kraft tritt, kommt es bei einer Maßnahmenumsetzung auf allen zur Verfügung stehenden Flächen (>16 ha) zu einer Überkompensation, welche kurzfristig den zeitlichen Faktor zu überbrücken vermag.~~

Die Entwicklungsdauer der Offenlandmaßnahmen wird auf einen Zeitraum von 2 Jahren geschätzt.

Funktionskontrollen (Monitoring) und Risikomanagement

Die Prognosesicherheit zur Wirksamkeit ist hoch. Dennoch ist für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs und der Wirksamkeit ein maßnahmenbezogenes Monitoring erforderlich: Kontrolle der Fledermauskästen mit Reinigung, Ersatz von beschädigten oder fehlenden Kästen.

rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen

Die Stadt ist Eigentümerin der Maßnahmenflächen Frohnholz.

- 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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von der Zwergfledermaus besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt oder getötet werden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenngleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist.

Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Zwergfledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen:

Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko der Zwergfledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr:

Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen(bahn)/Flugkorridore gemäß aktuellen Kenntnisstands auch Flugstraßen der Zwergfledermaus vorkommen und die Art im Planungsgebiet eine sehr hohe Aktivitätsdichte aufweist, ist von einer Erhöhung des Kollisionsrisikos im Bereich von Verkehrsträgern auszugehen. Gleichwohl die Zwergfledermaus nur bedingt kollisionsgefährdet (mit Verkehr) ist, ist insbesondere im Bereich der Querung der Carl-von Ossietzky-Straße und im Bereich der Brücken über den intensiv als Jagdgebiet genutzten Dietenbach ein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko nicht auszuschließen.

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

Zeitliche Eingrenzung und fachliche Begleitung von Fällmaßnahmen:

Um zu vermeiden, dass Zwergfledermäuse bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt werden, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei ist und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies

nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

Geschwindigkeitsbegrenzung Verkehr:

Mit Ausnahme der Straßenbahn und der Straße zum Tiergehege kann auf allen Straßen (die Fledermaus-Flugstraßen und/oder Bereiche mit hoher Fledermausaktivität queren) eine Beschränkung der Fahrgeschwindigkeiten auf maximal 30 km/h umgesetzt werden. Dadurch kann das Kollisionsrisiko insgesamt mit hoher Wahrscheinlichkeit soweit minimiert werden, dass das verbleibende Tötungsrisiko nicht mehr signifikant erhöht ist.

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

Es kommt projektbedingt zur Beeinträchtigung von Flugstraßen der Zwergfledermaus durch Lichtwirkungen im Langmattenwäldchen (parallel zur Mundenhofer Straße –ca. 15 Tiere), entlang des Gehölzes am Bollerstaudenweg/Langmattenwäldchen (ca. 20 Tiere), entlang des Dietenbachs (ca. 7 Tiere), sowie zwischen Langmattenwäldchen und Frohnholz (mehrere Individuen). Es sind Flugstraßen betroffen, die von zwei unterschiedlichen Wochenstubenkolonien gebildet werden. Neue Untersuchungen belegen (vgl. Kapitel 3.1), dass die Zwergfledermaus auf Flugstraßen durch Lichtwirkungen beeinträchtigt wird; dies bestätigt auch eigene Beobachtungen, bei denen Zwergfledermaus-Flugstraßen vorwiegend in unbeleuchteten Bereichen verliefen. Insofern muss bei Zwergfledermaus-Transferflügen von einer gewissen Meidung von beleuchteten Bereichen ausgegangen werden – auch aus Gründen der Feindvermeidung. Auch wenn eine vollständige Aufgabe durch alle Tiere nicht zu erwarten ist, sind Störwirkungen mit Sicherheit zu erwarten.

Da es sich um mehrere Flugstraßen und damit um offensichtlich zentrale Funktionsbeziehungen mehrerer Wochenstuben handelt, die durch Lichtwirkungen beeinträchtigt werden, ist von einer erheblichen Störung der betroffenen Wochenstubenkolonien auszugehen.

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

Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachau).

Es verbleiben jedoch betriebsbedingte und damit dauerhafte erhebliche Beeinträchtigungen der Flugstraßen bzw. essentieller Funktionsbeziehungen durch Lichtwirkungen im Bereich Bollerstaudenweg, Querung Straßenbahn / Langmattenwäldchen, Querung Langmattenwäldchen / Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße, der Straße zum Tiergehege sowie entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen.

Kommentar [DK1]: Störungen durch Lärm werden an keiner Stelle konkret bewertet. Kurze Einschätzung des Themas mit Begründung warum relevant oder nicht relevant ist wichtig.

Kommentar [DK2]: Verbleiben auch Lärmwirkungen

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

- ja
- nein

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: siehe Ausnahmeantrag.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) **Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
	Vom Vorhaben sind mindestens zwei Wochenstubenpopulationen mit derzeit unbekanntem Erhaltungszustand und auch Paarungsgesellschaften betroffen. Auf Grund der Kenntnisdefizite zu den Wochenstuben ist der EHZ der beiden Wochenstuben unbekannt.	Der Erhaltungszustand der Population wird sowohl auf Landesebene (BW) als auch in der kontinentalen biogeographischen Region günstig eingeschätzt. (BFN 2019; LUBW 2019).

b) **Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?**

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
	Durch Störungswirkungen wird sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Zwergfledermaus graduell verschlechtern. Gleichwohl ein Aussterben der Wochenstubenkolonien sehr unwahrscheinlich ist, sind auf Grund der vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Funktionsbeziehungen in Verbindung mit ggf. vorhandenen Vorbelastungen der Kolonien relevante Einbußen der Populationsgröße und damit eine Verschlechterung des EHZ zu erwarten.	<p>Es wurde in den letzten Jahren sowohl in Bayern als auch in Baden-Württemberg festgestellt, dass die Bestände der Zwergfledermaus wahrscheinlich rückläufig sind. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung der Erhaltungszustände von mindestens zwei lokalen Populationen wird den anzunehmenden aktuellen negativen Trend der Populationen voraussichtlich geringfügig verstärken, sich bei der derzeit noch recht häufigen Zwergfledermaus (in nahezu jedem Siedlungsgebiet ist mindestens eine Wochenstube zu erwarten) jedoch nicht nennenswert auf den Erhaltungszustand der Art auf Landesebene oder auf Ebene der kontinentalen Region auswirken.</p> <p>Unabhängig davon wird keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf Landesebene eintreten, da die für die anderen Tierarten bereits vorgesehenen Maßnahmen zur Lebensraumaufwertung in Offenland-Maßnahmenflächen im weiteren Umfeld (vgl. Mausohr) ausreichen, um den Erhaltungszustand der Zwergfledermaus zu sichern.</p>

Kommentar [SB3]: Umändern in FCS?!

Kommentar [DK4]: Herleitung, dass negativer Trend verstärkt wird, aber keine Bedeutung für Landesebene finde ich etwas schwierig. Hier sollte Formulierung noch angepasst werden, zumindest sollte ergänzt werden, dass negativer Trend nur geringfügig/minimal/nicht signifikant verstärkt wird.

d) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

Darstellung der Maßnahmen zur Herstellung des günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) auf lokaler Ebene bzw. im natürlichen Verbreitungsgebiet (auf Landes- oder übergeordneter Populationsebene) mit Angaben zu:

- *Art und Umfang der Maßnahmen,*
- *der Wirkungsweise im Populationskontext,*
- *Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgeintritts (Referenzen oder Quellen),*
- *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: _____.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

Kurze Begründung:

Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____.

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.

- BFN (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Arten in der kontinentalen Region. –
- BOUGHEY, K. L., LAKE, I. R., HAYSOM, K. A. & DOLMAN, P. M. (2011): Effects of landscape-scale broadleaved woodland configuration and extent on roost location for six bat species across the UK. – *Biological Conservation* 144: 2300-2310.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- EICHSTÄDT, H. & BASSUS, W. (1995): Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). – *Nyctalus* 5: 561-584.
- ENDL, P., PRÜGER, J. & MEHM, M. (2012): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*. – In: TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. (Hrsg.): Fledermäuse in Thüringen. – Jena (Naturschutzreport): 399-412.
- FEYERABEND, F. & SIMON, M. (2000): Use of roosts and roost switching in a summer colony of 45 kHz phonic type pipistrelle bats (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774). – *Myotis* 38: 51-59.
- HALE, J. D., FAIRBRASS, A. J., MATTHEWS, T. J., DAVIES, G. & SADLER, J. P. (2015): The ecological impact of city lighting scenarios: exploring gap crossing thresholds for urban bats. – *Global Change Biology* n/a-n/a.
- LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. – 4.
- NAGEL, A. & HÄUßLER, U. (2003): Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 528-542.
- NICHOLLS, B. & RACEY, P. A. (2006): Habitat selection as a mechanism of resource partitioning in two cryptic bat species *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus*. – *Ecography* 29: 697-708.
- SACHTELEBEN, J., RUDOLPH, B.-U. & MESCHEDE, A. (2004): Zwergfledermaus - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). – In: MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 263-275.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 275 S.
- SWIFT, S. M., RACEY, P. A. & AVERY, M. I. (1985): Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) during pregnancy and lactation. II. Diet. – *Journal of Animal Ecology* 54: 217-225.
- TAAKE, K.-H. & VIERHAUS, H. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) - Zwergfledermaus. – In: KRAPP, F. & NIETHAMMER, J. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas - Band 4 - Teil 2. – Kempten (Aula-Verlag): 761-814.
- VERBOOM, B. & HUITEMA, H. (1997): The importance of linear landscape elements for the pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* and the serotine bat *Eptesicus serotinus*. – *Landscape Ecology* 12: 117-125.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Der Kleinabendsegler kommt in nahezu ganz Deutschland vor (BOYE et al. 1999; WALK & RUDOLPH 2004; KÖNIG 2005; KRETZSCHMAR et al. 2005; BORKENHAGEN 2011). Die Verbreitung in Baden-Württemberg ist lückig, wobei die Winterfunde zahlenmäßig hinter den Sommernachweisen zurücktreten.

Der Kleinabendsegler bevorzugt als Wochenstuben- und Paarungsquartiere Spechthöhlen und Fäulnishöhlen in Altbeständen von Laubholzwäldern (OHLENDORF & OHLENDORF 1998; ARNOLD 1999; DIETZ et al. 2018). Sowohl Wochenstuben als auch Paarungsgesellschaften sind auch in Nistkästen anzutreffen (z.B. BRINKMANN et al. 2016). Quartiere in Gebäuden sind ebenfalls beschrieben worden (KALLASCH & LEHNERT 1994), scheinen aber insgesamt seltener vorzukommen. Die Tiere überwintern meist einzeln oder in Kleingruppen in Baumhöhlen sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen.

Kleinabendsegler jagen im Innern von lichten, oft krautreichen Baumbeständen und in Hallenwäldern. Auch innere und äußere Waldränder, die ein großes Insektenangebot erwarten lassen, werden zur Jagd genutzt (ARNOLD 1999; FUHRMANN et al. 2002; HARBUSCH et al. 2002; SCHORCHT 2002). Der Kleinabendsegler kann jedoch regelmäßig auch abseits von Wäldern bei der Jagd angetroffen werden. Das Nahrungsspektrum des Kleinabendseglers ist vergleichsweise breit. Festgestellt wurden im Kot vor allem Reste von Schmetterlingen, Zweiflüglern und Köcherfliegen (WATERS et al. 1999; KANUCH et al. 2005). Andere Gruppen wurden bei den Untersuchungen von BECK (1995) dagegen nur gelegentlich angetroffen; ARNOLD (1999) konnte mit seinen Studien in den Rheinauen die Hauptanteile dieser Beutetiergruppen in den Kotproben bestätigen.

Der Kleinabendsegler ist bei Transferflügen und der Jagd nicht zwingend auf Strukturen angewiesen, wenngleich er oftmals z.B. an Waldrändern bei der Jagd zu beobachten ist. Er überfliegt regelmäßig auch große offene Flächen in hohem Flug (SCHORCHT 2002). Die individuellen Jagdgebiete sind bislang in Entfernungen bis zu 20 km vom Quartier entfernt nachgewiesen (SHIEL & FAIRLEY 1998; ARNOLD 1999; SCHORCHT 2002; BRINKMANN et al. 2016).

Der Kleinabendsegler gilt als opportunistische Art, die weniger empfindlich ist gegenüber Lichtemissionen (BRINKMANN et al. 2012), jedoch ist die Datengrundlage zur Lichtsensitivität des Kleinabendseglers auf Transferflügen noch ungenügend (VOIGT et al. 2019); für die Schwesterart, den Abendsegler (*Nyctalus noctula*) ist inzwischen nachgewiesen, dass diese Lichtwirkungen auf Flugwegen meidet (VOIGT et al. 2020)

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Der Kleinabendsegler belegt mehrere Paarungsquartiere im Langmattenwäldchen, am Dietenbach und im Frohnholz (DIETZ & DIETZ 2015). Aus dem Mooswald existieren mehrere Nachweise auch von Weibchen des Kleinabendseglers; die nächstgelegene nachgewiesene Wochenstube des Kleinabendseglers befindet sich im Mooswald Nord. Bei den Netzfängen in Langmattenwäldchen, Mooswald und am Dietenbach wurden jedoch nur Männchen gefangen und bei den Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen wurde keine gehäufte Aktivität zur Ausflugszeit festgestellt, sondern eher vereinzelt und deutlich nach Ausflugszeit Rufe von Nyctaloiden aufgenommen. Im Untersuchungsgebiet wurde der Kleinabendsegler entlang der Überführung des Mundenhofer Stegs, im Bereich der Dreisam und der B31, entlang der Waldränder des Langmattenwäldchens, am Mundenhof und entlang der Straße „Zum Tiergehege“, über der Weide westlich des Gehölzes am Bollerstaudenweg und über dem Langmattenwäldchen mit Einzeltieren jagend oder überfliegend beobachtet.

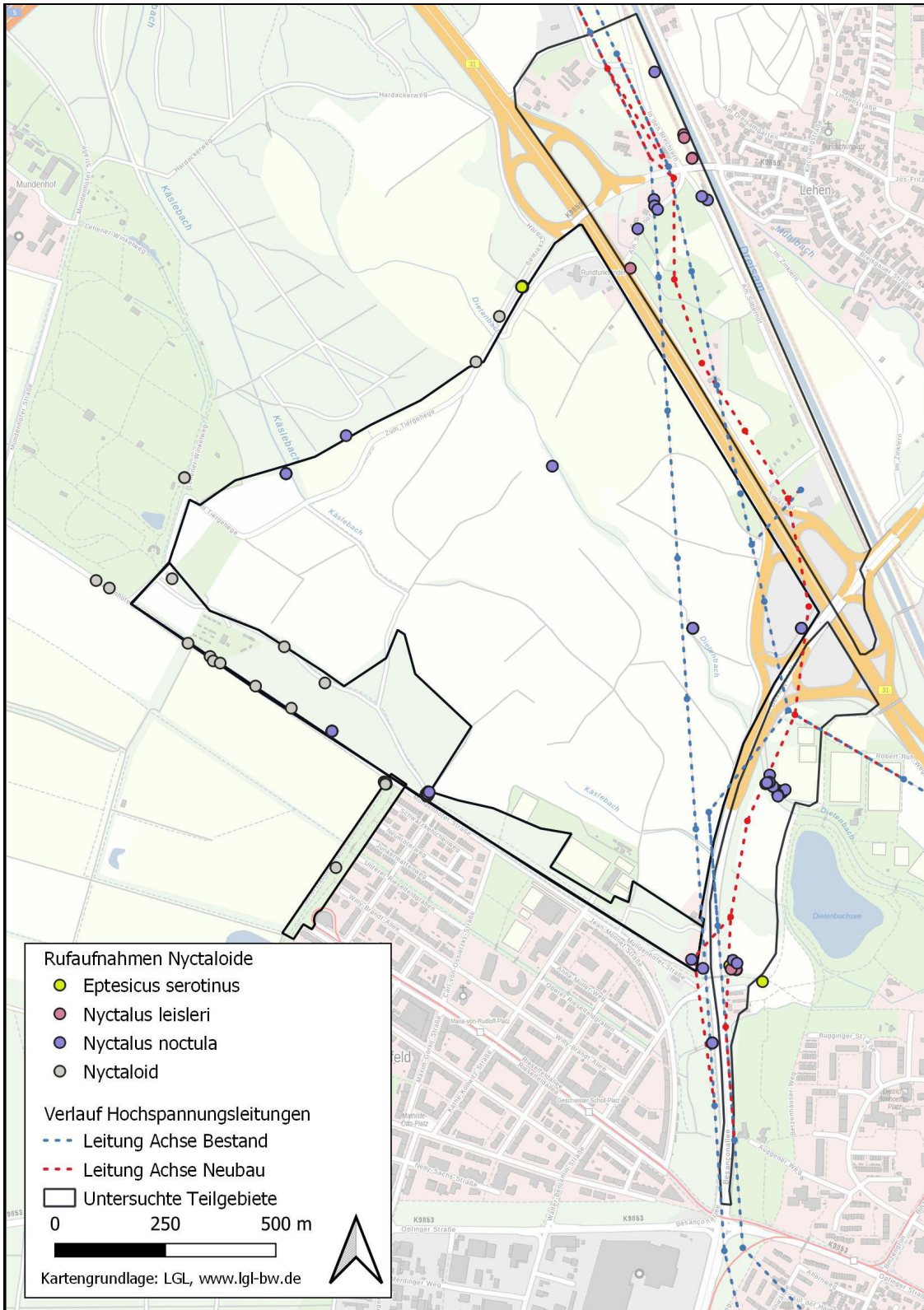
Die im Langmattenwäldchen von (DIETZ & DIETZ 2015) nachgewiesene Anzahl bzw. Dichte an Paarungsquartieren ist überdurchschnittlich hoch. Eine ähnliche Dichte an Paarungsquartieren ist uns nur aus wenigen anderen Gebieten, z.B. aus Gundelfingen bekannt (eigene Daten). Es ist außerdem mit Einzelquartieren und auch Winterquartieren des Kleinabendseglers zu rechnen. Mit Winterquartieren ist deshalb zu rechnen, da in Südbaden Paarungsquartiere bzw. Waldbestände mit Paarungsrevieren oftmals auch zur Überwinterung genutzt werden (z.B. für den Gundelfinger Wald belegt) – sowohl durch die Männchen als auch durch Weibchen. Es liegen keine Hinweise dafür vor, dass sich im Untersuchungsgebiet, insbesondere im Langmattenwäldchen oder im Frohnholz eine Wochenstube des Kleinabendseglers befindet.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

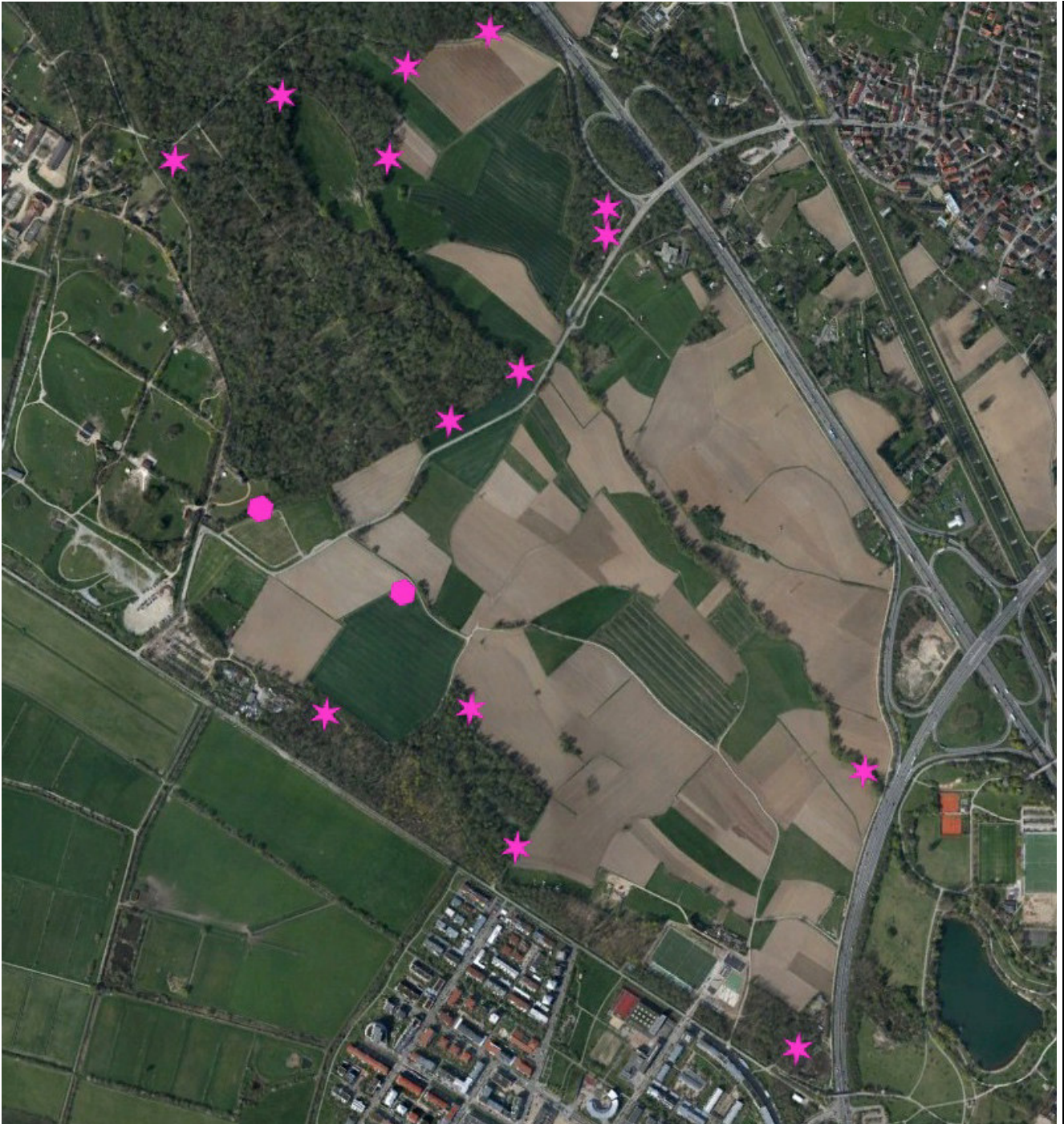
Entsprechend der Begriffsklärung des BfN, dem zu Folge „Gruppen von Männchen und Weibchen in Paarungsquartieren als lokale Population“ anzusehen sind, werden im vorliegenden Fall hilfsweise die im Langmatenwäldchen und Frohnholz festgestellten und weiter zu erwartenden Paarungsgesellschaften sowie die überwinternden Kleinabendsegler als lokale Population zusammengefasst.

Auf Grund der hohen Dichte an Paarungsgesellschaften und der hohen Lebensraumqualität mit den höhlenreichen Waldbeständen, der hohen Waldrandliniendichte und dem anzunehmenden großen Nahrungsangebot ist trotz Beeinträchtigungen insbesondere durch die BAB5 und B31 von einem guten Erhaltungszustand dieser lokalen Population auszugehen.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen von Breitflügelfledermaus, **Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**, Abendsegler und Rufaufnahmen der Arten-Gruppe Nyctaloide, die nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden konnten bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen.



Balzquartiere des Kleinabendseglers. Sterne: sicher nachgewiesene Balzquartiere, Sechsecke: vermutete Balzquartiere ohne sichere Abgrenzung. Karte gemäß DIETZ & DIETZ (2015)

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

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

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

ja nein

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 16 Paarungsquartiere des Kleinabendseglers nachgewiesen. Diese befanden sich häufig in randständigen Eichen (DIETZ & DIETZ 2015). Im Eingriffsgebiet des ersten Bauabschnitts befinden sich insgesamt 3 nachgewiesene (eines im Langmattenwäldchen und zwei am Rande des Frohnholz) und ein weiteres vermutetes Paarungsquartier (am Rande des Frohnholzes), die durch Rodungen verloren gehen. Insgesamt werden 64 Bäume mit Quartierpotenzial gefällt (35 Bäume mit Wochenstuben-Potenzial, 12 Bäume mit Potenzial für kleinere Fledermaus-Gruppen und 17 potenzielle Einzelquartiere). Zusätzlich zu den nachgewiesenen Paarungsquartieren kann es im Langmattenwäldchen und am Frohnholzrand zum Verlust von Einzelquartieren und Winterquartieren des Kleinabendseglers kommen; dies ist auch in Einzelbäumen entlang Dietenbach und im Offenland nicht auszuschließen.

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

ja nein

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

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 2,05 ha Jagdhabitate im Wald (1,88 ha im Langmattenwäldchen und 0,17 ha im Frohnholz) und ca. 33 ha im Offenland (überwiegend geringe Habitatqualität) verloren. Die Jagdhabitate rund um die Paarungsquartiere sind als essentiell für die Funktion des Paarungsquartieres zu betrachten, da in der Paarungszeit der Energiebedarf der Männchen sehr hoch und zugleich das Paarungsrevier (bei hoher Revierdichte nur wenige Hektar groß) zu besetzen ist – folglich erhalten die direkt umliegenden Nahrungsräume eine sehr hohe Bedeutung.

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)

Baubedingt kommt es zur Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase innerhalb eines 50 m Puffers zu Gehölzen.

Die anlage- und betriebsbedingten Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens stellen mindestens eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung aber eingeschränkt auch der Jagdhabitatsnutzung für den Kleinabendsegler dar; sicherheitshalber muss davon ausgegangen werden, dass die Beeinträchtigung bis zu 50 m in die Gehölzbereiche hinein wirkt. Der Kleinabendsegler ist zwar deutlich weniger empfindlich als andere Fledermausarten, jedoch ist auch für diese Art davon auszugehen, dass Lichtwirkungen eine gewisse Beeinträchtigung darstellen. Sicherheitshalber muss folglich davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitate innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nach Realisierung des Vorhabens aufgegeben oder zumindest in geringerem Umfang genutzt werden.

Es handelt sich damit insgesamt um eine indirekte Beeinträchtigung von essentiellen Jagdhabitaten im Umfang von etwa 6,24 ha. Weiterhin werden durch Vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie ggf. nicht mehr durch Einzeltiere (14 lediglich für Einzeltiere geeignet), Paarungsgesellschaften (5 für Einzeltiere und Paarungsgesellschaften geeignet) und Winterschlafgesellschaften (30 Bäume mit großvolumigen Baumhöhlen für größere Fledermausgesellschaften) des Kleinabendseglers genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Lichtwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich.
Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmeinwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachaue).
Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und essentiellen Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Lichtwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Im Falle der verloren gehenden Einzelquartiere ist davon auszugehen, dass die betroffenen solitären Individuen des Kleinabendseglers hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind (z.B. auch Nutzung von Gebäudequartieren) und dass die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und Gebäude) weiterhin gewährleistet wird.

Aufgrund der überdurchschnittlich hohen Dichte an Paarungsquartieren des Kleinabendseglers und der bestehenden zusätzlichen interspezifischen Konkurrenz um Baumhöhlen ist nicht davon auszugehen, dass ein Ausweichen auf verbleibende Quartiere im Langmattenwäldchen oder Frohnholz möglich ist. Dies ist auch im Zusammenhang mit verfügbaren Jagdhabitaten im engen Umfeld der Paarungsquartiere zu sehen, die ebenfalls in größerem Umfang betroffen sind. Die Funktion eines Quartiers als Paarungsquartier ist nur mit im direkten Umfeld verfügbarem Jagdhabitat gegeben.

Der Verlust von Winterquartieren, die mit Sicherheit ganz spezifische Voraussetzungen für die Eignung als solche aufweisen müssen, kann ebenfalls nicht mit Sicherheit ohne vorgezogene Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Verlust von Paarungsquartieren und Winterquartieren ist nicht im funktionalen räumlichen Zusammenhang gewahrt; dies gilt auch für den Verlust von essentiellen Jagdhabitat. Somit kann der Verlust der betroffenen Fortpflanzungsstätten nicht im funktionalen räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden.

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

Der Verlust von Paarungsquartieren im Zusammenhang mit dem Nahrungshabitat kann vorgezogen ausgeglichen werden; der Verlust von Winterquartieren ist nicht mittels CEF-Maßnahmen ausgleichbar.

Um den Verlust der Paarungsreviere (=Paarungsquartier inklusive zugehörigem Jagdhabitat) im räumlichen Zusammenhang auszugleichen, müssen nicht nur die Quartiere sondern auch die zugehörigen Jagdhabitats ersetzt werden. Für das Langmattenwäldchen und Frohnholz ist davon auszugehen, dass die insgesamt 4 betroffenen Quartiere/Reviere einerseits durch die Schaffung von Ersatzquartieren (20 Fledermauskästen als Interimslösung, 20 Habitatbäume zur langfristigen Sicherung des Quartierangebots) und die Aufwertung von Offenland- und Waldhabitaten im Frohnholz (Maßnahmen 1.2, 1.4 und 1.5 – insg. mit 6,25 ha anrechenbar), Hardacker (Maßnahmen 3.1, 3.3, 3.7 und 3.8 – insg. mit 5,98 ha anrechenbar) und Rieselfeld (Maßnahme 5.1 – mit 11,9 ha anrechenbar) im räumlich funktionalen Zusammenhang vorgezogen ausgeglichen werden kann (Kompensationsbedarf: 16,71 ha Offenland (Kompensation 50%) und 8.29 ha Wald). Der Wegfall eines Paarungsquartiers kann im Langmattenwäldchen ausgeglichen werden (5 Kästen) und der Wegfall drei weiterer Paarungsquartiere im Frohnholz (15 Kästen). Da Paarungsgesellschaften des Kleinabendseglers Fledermauskästen in vielen Fällen innerhalb der ers-

ten Jahre bereits besiedeln, können in diesem Fall Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Quartierverlust herangezogen werden.

Anders ist dies im Falle der Winterquartiere zu bewerten. Ein vorgezogener Ausgleich für verloren gehende Winterquartiere des Kleinabendseglers wäre grundsätzlich mittels Fledermauskästen als Interimsmaßnahme und der Entwicklung von Habitatbäumen als langfristige Maßnahme denkbar. Allerdings ist über die Annahme von Kästen durch Wintergesellschaften des Kleinabendseglers bisher wenig bekannt – eine Annahme von Kästen (oder auch künstlich geschaffenen Baumhöhlen) innerhalb weniger Jahre ist folglich mit sehr hohen Prognoseunsicherheiten behaftet und die zielführende Entwicklung von Habitatbäumen sind zahlreiche Jahre erforderlich. Es muss daher auch für den potentiellen Verlust von Winterquartieren davon ausgegangen werden, dass dieser nicht mithilfe von CEF-Maßnahmen auszugleichen ist und auch hierfür die Erfüllung des Verbotstatbestands angenommen werden.

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

Es verbleiben die oben bilanzierten Beeinträchtigungen, die durch den Verlust von Winterquartieren entstehen.

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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von Kleinabendseglern besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt oder getötet werden. Die Nutzung von Baumquartieren ist beim Kleinabendsegler ganzjährig zu erwarten.

Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße sowie im Bereich der Tel-Aviv-Allee/der Verlegung der Zuwegung zum Rieselfeld und der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich nicht auszuschließen, dass Kleinabendsegler durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen: Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko des Kleinabendseglers signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr: Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellem Kenntnisstand keine Flugstraßen, sondern allenfalls Einzeltiere zu erwarten sind und der Kleinabendsegler nur geringfügig kollisionsgefährdet (mit Verkehr) ist, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

c) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? ja nein

Um zu vermeiden, dass Kleinabendsegler bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt werden, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei ist und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein

Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

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

Relevante Störwirkungen ergeben sich im vorliegenden Fall durch Lichtwirkungen. Diese bewirken Quartier- und Jagdhabitatverluste, die bereits in Kapitel 4.1. bilanziert und als erheblich bewertet wurden. Darüber hinausgehende Störwirkungen, die nicht auf Ebene der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wirken sondern inhaltlich und räumlich anders gelagert wären, sind nicht zu erkennen.

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

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

- ja
 nein

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher so-

zialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: siehe Ausnahmeantrag.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
- nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
<i>Nyctalus leisleri</i>	Es ist davon auszugehen, dass sich die Überwinterungsgesellschaft im Planungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand befindet, da eine hohe Dichte an Paarungsrevieren auf ein individuenreiches Vorkommen schließen lässt und das Quartierangebot hoch ist.	Der Erhaltungszustand der Population wird sowohl auf Landesebene (BW) als auch in der kontinentalen biogeographischen Region mit ungenügend eingeschätzt (LUBW 2019).

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
<i>Nyctalus leisleri</i>	Es kommt zum Verlust von einer nicht näher eingrenzbaeren Anzahl an Winterquartieren. Die Betroffenheit von Überwinterungsgesellschaften wird zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Individuengemeinschaft führen, da die Überwinterungszeit bei Fledermäusen eine überaus bedeutende und sensible Phase ist. Darüber hinaus ist zudem denkbar, dass sich dies auch auf die hiesigen Paarungsgesellschaften und ggf. deutlich über den Planungsraum hinaus – z.B. auch auf Wochenstuben im Umfeld – auswirken wird.	Die Beeinträchtigungen in dem Umfang, wie sie durch den neuen Stadtteil entstehen, haben im Zusammenwirken mit anderen (unbekannten) Eingriffen im natürlichen Verbreitungsgebiet einen negativen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen. Durch den Eingriff entsteht eine Verringerung der Habitatqualität und verstärkt damit den negativen Trend der Habitatqualität auf Landesebene. Mithilfe von zielgerichteten FCS-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Individuengemeinschaft und ggf. benachbarten Wochenstuben greifen, kann dem jedoch wirkungsvoll entgegengetreten werden.

d)) **Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)**

aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**

nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**

ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein

Habitatverlust und Beeinträchtigungen der Habitatqualität führen zur Verschlechterung des Erhaltungszustands.

Wenn nein: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Art und Umfang der Maßnahmen

Für den Ausgleich des Verlusts von Winterquartieren werden insgesamt 35 als Überwinterungsquartier geeignete Fledermauskästen (entspricht der Zahl direkt betroffener großvolumiger Baumhöhlen, s.o.) an der gleichen Anzahl an Habitatbäumen aufgehängt, die dauerhaft aus der Nutzung genommen werden. Dies ist als ausreichend zu erachten, da nicht davon auszugehen ist, dass alle 35 potentiellen Quartiere derzeit auch tatsächlich als Winterquartier genutzt werden. Diese Maßnahme wird im Frohnholz (Maßnahmenkomplex 1) umgesetzt; sofern sich dort nicht alle Winterkästen zielführend anbringen lassen, werden die restlichen Kästen im umgebenden Mooswald an dort ebenfalls zu sichernden Habitatbäumen aufgehängt (Maßnahmenkomplex 2; *Flächenauswahl ist noch in Abstimmung*).

Wirkungsweise im Populationskontext

Die Kästen werden auf verfügbaren Flächen im Frohnholz (und ggf. Mooswald) aufgehängt. Damit erfolgt der Ausgleich zumindest teilweise im direkten Umfeld zu den betroffenen Winterquartieren und in allen Fällen innerhalb des Aktionsraums der betroffenen Individuen. Mit der Schaffung von neuen Winterquartieren kann den betroffenen Kleinabendseglern ermöglicht werden, diese kritische Lebensphase zu überstehen – dies stützt die betroffene Population unmittelbar.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts

Die Kästen sollten so bald wie möglich aufgehängt werden. Über die zügige Annahme von Kästen durch Winterschlafgesellschaften des Kleinabendseglers ist der Kenntnisstand bisher begrenzt. Grundsätzlich ist die Nutzung von Kästen durch Winterschlafgesellschaften aber nachgewiesen und es ist langfristig mit ausreichender Prognosesicherheit davon auszugehen, dass die Kästen angenommen werden und die Habitatbäume Potential entwickeln, welches zukünftig Ersatz bietet.

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen und Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Zur Funktionskontrolle werden die Kästen jährlich gesäubert (und bei Bedarf repariert/ersetzt) und zweimal pro Jahr auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert.

Nebst der Funktionskontrolle und Durchführungskontrollen (Überprüfung der zielführenden Umsetzung der Maßnahmen im Zuge der ökol. Baubegleitung) ist auch ein Monitoring und Risikomanagement erforderlich. Das Monitoring umfasst ein Habitatmonitoring (Überwachung der gewünschten Entwicklung der Habitatqualität) sowie ein Populationsmonitoring (Erfassung der Paarungsquartiere bzw. -Reviere des Kleinabendseglers vor sowie in den ersten 5 Jahren nach Umsetzung des Vorhabens). Im Falle ungünstiger Entwicklungen müssen Maßnahmen zur Gegensteuerung ergriffen werden.

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Das Frohnholz ist im Besitz der Stadt. Mögliche Maßnahmen auf städtischen Flächen im Mooswald werden derzeit noch geprüft.

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.

- ARNOLD, A. (1999): Zeit-Raumnutzungsverhalten und Nahrungsökologie rheinauenbewohnender Fledermausarten (Mammalia: Chiroptera). – Heidelberg (Ruprecht-Karls-Universität – Dissertation), 300 S.
- BECK, A. (1995): Fecal analyses of European bat species. – *Myotis* 32-33: 109-119.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Husum (Husum Verlag): 664 S.
- BOYE, P., DIETZ, M. & WEBER, M. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 110 S.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- BRINKMANN, R., KEHRY, L., KÖHLER, C., SCHAUER-WEISSHAHN, H., SCHORCHT, W. & HURST, J. (2016): Raumnutzung und Aktivität des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in einem Paarungs- und Überwinterungsgebiet bei Freiburg (Baden-Württemberg). – In: HURST, J., BIEDERMANN, M., DIETZ, C., DIETZ, M., KARST, I., KRANNICH, E., PETERMANN, R., SCHORCHT, W. & BRINKMANN, R. (Hrsg.): Fledermäuse und Windkraft im Wald. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bd 153. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 278-326.
- DIETZ, C. & DIETZ, I. (2015): Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg. – (Biologische Gutachten Dietz):
- DIETZ, M., BROMBACHER, M., ERASMY, M., FENCHUK, V. & SIMON, O. (2018): Bat community and roost site selection of tree-dwelling bats in a well-preserved European lowland forest. – *Acta Chiropterologica* 20: 117-127.
- FUHRMANN, M., SCHREIBER, C. & TAUCHERT, J. (2002): Telemetrische Untersuchungen an Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) und Kleinen Abendseglern (*Nyctalus leisleri*) im Oberurseler Stadtwald. – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Hrsg.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 131-140.
- HARBUSCH, C., MEYER, M. & SUMMKELLER, R. (2002): Untersuchungen zur Jagdhabitatswahl des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri* Kuhl, 1817) im Saarland. – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Hrsg.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 163-176.
- KALLASCH, C. & LEHNERT, M. (1994): Kleiner Abendsegler, *Nyctalus leisleri* (Kuhl 1818). – In: (Hrsg.): Die Fledermäuse Hessens. – (AGHF): 56-57.
- KAŇUCH, P., KRIŠTIN, A. & KRIŠTOFIK, J. (2005): Phenology, diet, and ectoparasites of Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*) in the Western Carpathians (Slovakia). – *Acta Chiropterologica* 7: 249-257.
- KÖNIG, H. (2005): Verbreitung und Status des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Rheinland-Pfalz. – *Nyctalus* 10: 295-298.
- KRETZSCHMAR, F., BRAUN, M. & BRINKMANN, R. (2005): Zur Situation des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Baden-Württemberg. – *Nyctalus* 10: 305-310.
- LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. – 4.
- OHLENDORF, B. & OHLENDORF, L. (1998): Zur Wahl der Paarungsquartiere und zur Struktur der Haremsgesellschaften des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Sachsen-Anhalt. – *Nyctalus* 6: 476-491.
- SCHORCHT, W. (2002): Zum nächtlichen Verhalten von *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Hrsg.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz): 141-162.
- SHIEL, C. B. & FAIRLEY, J. S. (1998): Activity of Leisler's bat *Nyctalus leisleri* (Kuhl) in the field in south-east county Wexford, as revealed by a bat detector. – *Biology and Environment: Proceedings of the Royal Society* 98B: 105-112.
- VOIGT, C. C., AZAM, C., DEKKER, J., FERGUSON, J., FRITZE, S., GAZARYAN, S., HÖLKER, F., JONES, G., LEADER, N., LEWANZIK, H. J. G. A., LIMPENS, F., METHUEWS, J., RYDELL, H., SCHOFIELD, K., SPOELSTRA, M. & ZAGMEJSTER, M. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. – Eurobats Publication Series 8: 68.
- VOIGT, C. C., SCHOLL, J. M., BAUER, J., TEIGE, T., YOVEL, Y., KRAMER-SCHADT, S. & GRAS, P. (2020): Movement responses of common noctule bats to the illuminated urban landscape. – *Landscape Ecology* 35: 189-201.
- WALK, B. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 253-261.

WATERS, D., JONES, G. & FURLONG, M. (1999): Foraging ecology of Leisler's bat (*Nyctalus leisleri*) at two sites in southern Britain. – Journal of Zoology 249: 173-180.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
 - Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
 - Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

- Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

In ganz Deutschland kommt der Abendsegler vor. Das Verbreitungsbild ist durch das Wanderungsverhalten der Art von jahreszeitlichen Verlagerungen geprägt und zeigt eine auffällige Zweiteilung (HÄUßLER & NAGEL 2003). Die Wochenstuben liegen vorwiegend in den nordöstlichen Bundesländern bis Niedersachsen. Einzelne Wochenstuben-Kolonien sind aber z.B. auch aus Hessen und Bayern (und sogar aus der Schweiz) bekannt. Einzeln lebende Männchen, die im Spätsommer und Herbst die Zugzeit der Weibchen zur Balz nutzen, kommen im gesamten Verbreitungsgebiet vor (ZAHN et al. 2004). Winterquartiere hingegen sind zwar ebenfalls aus Niedersachsen oder Schleswig-Holstein bekannt, der Schwerpunkt liegt hier aber vor allem in den südlichen Bundesländern (GLOZA et al. 2001; STEFFENS et al. 2004; BORKENHAGEN 2011; LEHNERT et al. 2014). In Baden-Württemberg sind die saisonalen Verschiebungen der ziehenden Populationen deutlich. Zwar sind sowohl Sommer- als auch Winterfunde aus vielen Teilen des Landes bekannt, allerdings ist beim Abendsegler ein "regelmäßiger Masseneinzug in die Oberrheinische Tiefebene" während der Wanderungszeiten im Frühjahr und Herbst bereits seit über 150 Jahren bekannt (HÄUßLER & NAGEL 2003). Es ist also davon auszugehen, dass im Frühjahr und Herbst ein wesentlicher Teil der europäischen Population am Oberrhein durchzieht und saisonal Station macht, während nur vergleichsweise wenige Tiere die 'lokale' Population bilden.

Der Abendsegler nutzt als Quartier überwiegend Höhlen in Bäumen, auch wenn Quartiere an Gebäuden ebenfalls belegt sind (DIETZ et al. 2007; BLOHM & HEISE 2008). Die genutzten Baumhöhlen sind vor allem (Bunt- und Schwarz-) Spechthöhlen (HEISE 1985; SCHMIDT 1988). Weiterhin wird auch eine Vielzahl anderer Höhlentypen angenommen (ausgefaltete Astlöcher, Stammaufrisse, Kernfäulehöhlungen). Die Männchen leben den Sommer über einzeltägerisch ebenfalls in Baumhöhlen, die sie ab dem Spätsommer als Paarungsquartiere nutzen (KRONWITTER 1988; ZAHN et al. 2004). Als Winterquartiere werden großräumige Baumhöhlen sowie Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken bezogen (GEBHARD & BOGDANOWICZ 2004; DIETZ et al. 2007).

Als Jagdgebiete bevorzugt der Abendsegler offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. Gerne jagt die Art in Flussniederungen und Seenlandschaften, über Weideflächen, Waldschneisen und an Waldrändern (KRONWITTER 1988; BLOHM 2003; BORKENHAGEN 2011; ROELEKE et al. 2016).

Die Nahrungswahl des Abendseglers ist wenig spezialisiert (vor allem Blatthornkäfer, Mistkäfer, Mai- und Junikäfer aber auch Zuckmücken Nachtschmetterlinge und Grillen (KRONWITTER 1988; BECK 1995)).

Durch die Flugweise bedingt, ist der Abendsegler nicht auf Strukturen angewiesen und überfliegt auch große und weite offene Flächen regelmäßig in hohem Flug. Der Aktionsradius der Art ist sehr groß. Die Jagdgebiete können bis zu 26 km von den Quartieren entfernt sein (GEBHARD & BOGDANOWICZ 2004).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

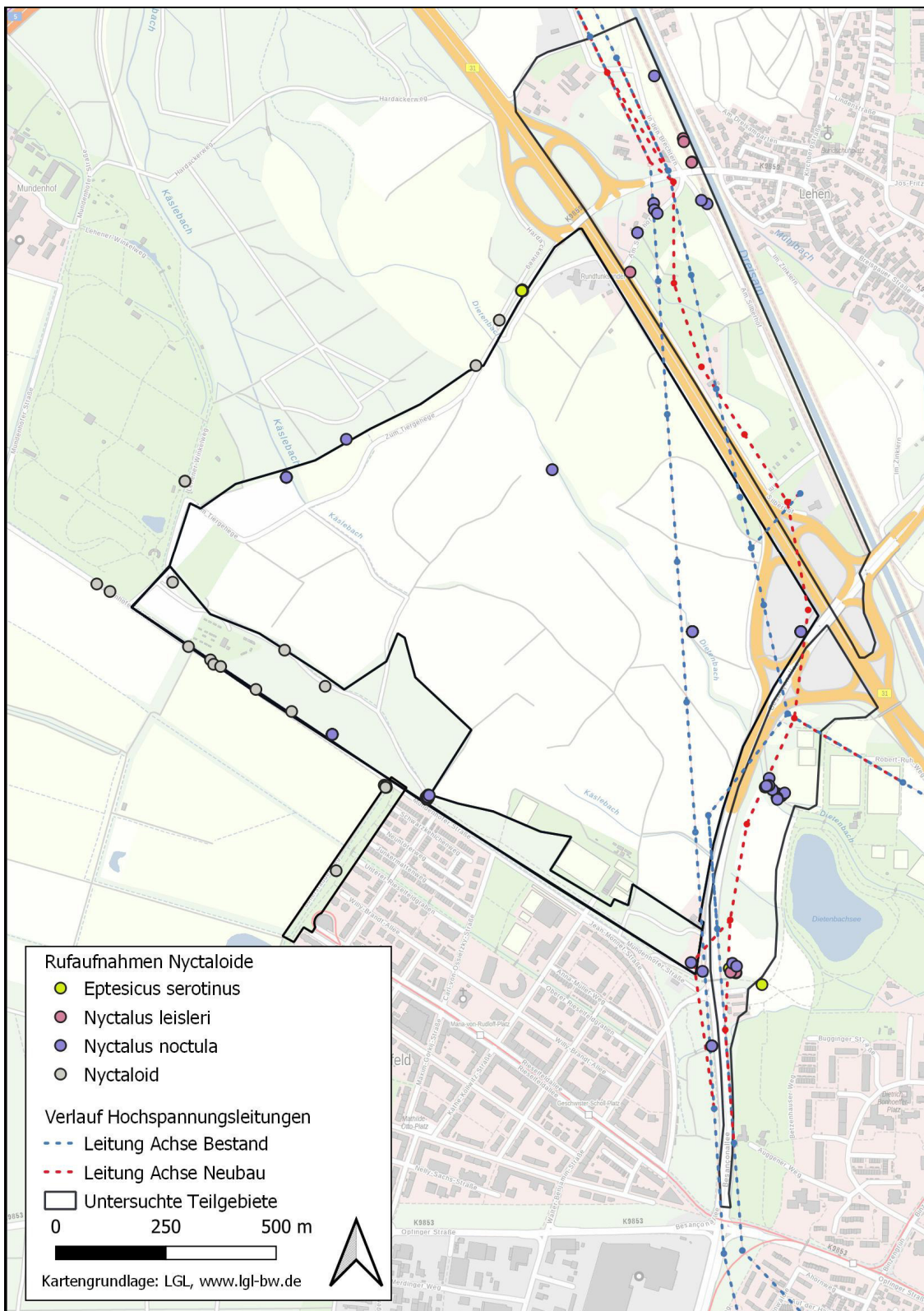
nachgewiesen potenziell möglich

Vom Abendsegler existieren zahlreiche Nachweise aus dem Umfeld des Untersuchungsgebiets, sowohl von Jagdhabitaten als auch von Zwischen- und Winterquartieren, hauptsächlich aus den Mooswäldern. Im Planungsraum wurde der Abendsegler vereinzelt nachgewiesen. Es ist damit zu rechnen, dass regelmäßig Einzeltiere des Abendseglers im Eingriffsgebiet jagen und es ist grundsätzlich möglich, dass Einzelquartiere oder Paarungsquartiere besetzt werden – im Planungsgebiet selbst konnten jedoch keine Paarungsgesellschaften nachgewiesen werden. Nebst der Nutzung von Einzelquartieren ist auch von einer Quartiernutzung durch Überwinterungsgesellschaften auszugehen. Aus dem Freiburger Raum (z.B. Mooswald Nord, Gundelfinger Wald) ist die Überwinterung des Abendseglers in Baumquartieren und Fledermauskästen belegt, teilweise in großer Zahl. Vor dem Hintergrund des überdurchschnittlich hohen Quartierangebots im Langmattenwäldchen und am Fronholzrand ist davon auszugehen, dass die hier vorkommenden Abendsegler auch hier überwintern. Wochenstuben des Abendseglers sind auf Grund deren räumlichen Verbreitungsbildes nicht zu erwarten.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Im Zuge der Untersuchungen wurden Einzeltiere, jedoch keine Paarungsgesellschaften nachgewiesen (Wochenstuben sind nicht zu erwarten). Da bekannt ist, dass Abendsegler auch in den Mooswäldern überwintert und dieser Aspekt nicht mittels Standardmethoden untersucht werden kann, ist auf Grund des regelmäßigen Vorkommens der Art und des hohen Baumhöhlenangebots (auch in groß dimensionierten und damit gut isolierenden Bäumen) vorsorglich mit Überwinterungsgesellschaften im Planungsgebiet zu rechnen.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen von Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, **Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** und Rufaufnahmen der Arten-Gruppe Nyctaloide, die nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden konnten bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen.

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

Insgesamt werden 64 Bäume mit Quartierpotenzial gefällt (35 Bäume mit Wochenstuben-Potenzial, 12 Bäume mit Potenzial für kleinere Fledermaus-Gruppen und 17 potenzielle Einzelquartiere). Nebst dem Verlust von Einzelquartieren können damit auch Winterquartiere des Abendseglers vorkommen; dies ist auch in Einzelbäumen entlang des Dietenbachs und im Offenland nicht auszuschließen.

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

ja nein

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

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 2,05 ha Jagdhabitats im Wald (1,88 ha im Langmattenwäldchen und 0,17 ha im Frohnholz) und 33,42 ha im Offenland verloren. Die Jagdhabitats im direkten Umfeld um die Einzel- und ggf. Winterquartiere sind im Falle des Abendseglers nicht als essentiell für die Funktion der Quartiere zu betrachten – dies liegt in den großen Aktionsräumen der Art und der durch Einzeltiere und Überwinterungsgesellschaften fehlenden Revierbildung begründet.

- 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)

Baubedingt kommt es zur Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase innerhalb eines 50 m Puffers zu Gehölzen.

Die anlage- und betriebsbedingten Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens stellen eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung, aber eingeschränkt auch der Jagdhabitatsnutzung für den Abendsegler dar; sicherheitshalber muss davon ausgegangen werden, dass die Beeinträchtigung bis zu 50 m in die Gehölzbereiche hinein wirkt. Der Abendsegler ist zwar deutlich weniger empfindlich als andere Fledermausarten, jedoch ist auch für diese Art davon auszugehen, dass Licht- und Lärmwirkungen eine gewisse Beeinträchtigung darstellen. Sicherheitshalber muss folglich davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitats innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nach Realisierung des Vorhabens aufgegeben oder zumindest in geringerem Umfang genutzt werden.

Es handelt sich damit insgesamt die Beeinträchtigung von Jagdhabitats im Umfang von etwa 6,24 ha. Weiterhin werden durch Vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie ggf. nicht mehr durch Einzeltiere, oder Winterschlafgesellschaften des Abendseglers genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich.

Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmattenwäldchen, Randbereich Dietenbachau).

Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Verluste von Quartieren und nicht-essenziellen Jagdhabitaten durch Flächeninanspruchnahme sowie die Störung von Quartieren und nicht-essenziellen Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Im Falle der verloren gehenden Einzelquartiere ist davon auszugehen, dass die betroffenen solitären Individuen des Abendseglers hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind (z.B. auch Nutzung von Gebäudequartieren) und dass die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und Gebäude) weiterhin gewährleistet wird. Der Verlust von Winterquartieren, die ganz spezifische Voraussetzungen für die Eignung als solche aufweisen müssen, kann nicht ohne vorgezogene Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang aufgefangen werden. Für den Verlust der Jagdhabitats sind keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, da der Abendsegler mit seinem sehr großen Aktionsraum in den umliegenden relativ produktiven Lebensräumen (Mooswald, Dreisammiederung etc.) mit Sicherheit ausreichend alternative Nahrungsräume vorfindet.

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

Ein vorgezogener Ausgleich für verloren gehende Winterquartiere des Abendseglers wäre grundsätzlich mittels Fledermauskästen als Interimsmaßnahme und der Entwicklung von Habitatbäumen als langfristige Maßnahme denkbar. Allerdings ist über die Annahme von Kästen durch Wintergesellschaften des Abendseglers bisher wenig bekannt – eine Annahme von Kästen (oder auch künstlich geschaffenen Baumhöhlen) innerhalb weniger Jahre ist folglich mit sehr hohen Prognoseunsicherheiten behaftet und die zielführende Entwicklung von Habitatbäumen sind zahlreiche Jahre erforderlich. Es muss daher für den potentiellen Verlust von Winterquartieren davon ausgegangen werden, dass dieser nicht mithilfe von CEF-Maßnahmen auszugleichen ist und auch hierfür die Erfüllung des Verbotstatbestands angenommen werden.

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

Es verbleiben die genannten Beeinträchtigungen, die durch den Verlust von Winterquartieren entstehen.

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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von Abendseglern besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt

oder getötet werden. Die Nutzung von Baumquartieren ist beim Abendsegler ganzjährig zu erwarten.

Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße sowie der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich nicht auszuschließen, dass Abendsegler durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

ja nein

Tötung im Zuge von Baumfällungen: Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen und den möglichen Vorkommen von Überwinterungsgesellschaften ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko des Abendseglers signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr: Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellem Kenntnisstand keine überdurchschnittlichen Individuendichten zu erwarten sind und der Abendsegler nur geringfügig kollisionsgefährdet (mit Verkehr) ist, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

- c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Um zu vermeiden, dass Abendsegler bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt werden, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei ist und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

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

Relevante Störwirkungen ergeben sich im vorliegenden Fall durch Licht- und Lärmwirkungen. Diese bewirken Quartier- und Jagdhabitatverluste, die bereits in Kapitel 4.1. bilanziert und teils als erheblich bewertet wurden. Darüber hinausgehende Störwirkungen, die nicht auf Ebene der Fortpflanzungs- und Ruhestätte wirken sondern inhaltlich und räumlich anders gelagert wären, sind nicht zu erkennen.

- b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

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

ja

nein

5. Ausnahmeverfahren

Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und/oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja - weiter mit Punkt 5.1 ff.

5.1 Ausnahmegründe (§ 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 1 BNatSchG),
 zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG),
 für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 3 BNatSchG),
 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 (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG) oder
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG).

Zu den betreffenden Ausnahmegründen vgl. die ausführliche Begründung in den detaillierten Planunterlagen: siehe Ausnahmeantrag.

5.2 Zumutbare Alternativen (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG)

Existieren anderweitig zumutbare Alternativen (z.B. Standort- oder Ausführungsalternativen), die in Bezug auf die Art schonender sind?

- ja - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 nein - weiter mit Pkt. 5.3.

Bei ja: Textliche Kurzbeschreibung dieser Lösungen.

Bei nein: Textliche Kurzbeschreibung, welche Alternativen mit welchen Ergebnissen geprüft wurden.

Die untersuchten Alternativlösungen sind in den detaillierten Planunterlagen _____ dargestellt.

5.3 Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der Art (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

a) Erhaltungszustand vor der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet
	(Kurze Beschreibung des Erhaltungszustands der lokalen Population (Interpretation und Einordnung der Angaben unter Pkt. 3.3.); Verweis	(Beschreibung des Erhaltungszustands der Populationen auf der übergeordneten Ebene (auf Landes- oder

	<i>auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	<i>übergeordneter Populationsebene; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>
	Im Planungsgebiet ist mit Überwinterungsgesellschaften zu rechnen. Auf Grund der Nähe zu den großflächigen Mooswäldern und dem hohen Baumhöhlenangebot im Planungsraum sowie den sehr gut geeigneten Nahrungshabitaten im Umfeld ist ein guter Erhaltungszustand der lokalen Population (= Überwinterungsgesellschaft) anzunehmen. Der Grad der bereits bestehenden Beeinträchtigungen ist schwer einschätzbar – insbesondere das Eschentriebsterben hat mit Sicherheit zu einer deutlichen Reduktion der verfügbaren Winterquartiere geführt. Auch der Klimawandel scheint die Populationen der Art zu betreffen.	Der Erhaltungszustand der Population wird sowohl auf Landesebene (BW) als auch in der kontinentalen biogeographischen Region mit ungünstig- unzureichend eingeschätzt (BfN 2019; LUBW 2019).

b) Erhaltungszustand nach der Realisierung des Vorhabens bzw. der Planung?

Art	Lokal betroffene Population <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>	Populationen im natürlichen Verbreitungsgebiet <i>(Textliche Prognose und Wirkung; Verweis auf die detaillierten Planunterlagen: _____)</i>
	Der Verlust von Winterquartiermöglichkeiten wird sich stark auf die lokale Population des Abendseglers auswirken, da der Gesamttrend der Art vermutlich auch in Südbaden negativ ist und das Quartierangebot in den letzten Jahren ohnehin bereits rückläufig war.	In der Summation ist davon auszugehen, dass sich durch die Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der bereits ungünstige Erhaltungszustand auf Landesebene noch weiter verschlechtert, da sich der negative Populationsstrend durch den Wegfall einer weiteren Population verstärken wird. Mithilfe von zielgerichteten FCS-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Individuengemeinschaft und ggf. benachbarten Überwinterungsgesellschaften greifen, kann dem jedoch wirkungsvoll entgegengetreten werden.

d) Bewertung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von Arten des Anhangs IV der FFH-RL (Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

- aa) **Liegt eine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL vor?**
- nein - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.
- ja
- Wenn ja: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?
- nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
- ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.
- bb) **Wird bei einem ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen einer Art des Anhangs IV der FFH-RL der Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert oder wird die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Populationen nicht behindert?**
- ja - Vorhaben bzw. Planung ist zulässig, Prüfung endet hiermit.

nein

Der Verlust von Winterquartiermöglichkeiten wird sich stark auf die lokale Population des Abendseglers auswirken, da der Gesamttrend der Art vermutlich auch in Südbaden negativ ist und das Quartierangebot in den letzten Jahren ohnehin bereits rückläufig war.

Wenn nein: Kann der günstige Erhaltungszustand der Populationen durch FCS-Maßnahmen erhalten werden?

nein - Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja

Art und Umfang der Maßnahmen

Für den Ausgleich des Verlusts von Winterquartieren werden insgesamt 35 als Überwinterungsquartier geeignete Fledermauskästen (entspricht der Zahl direkt betroffener großvolumiger Baumhöhlen, s.o.) an der gleichen Anzahl an Habitatbäumen aufgehängt, die dauerhaft aus der Nutzung genommen werden. Dies ist als ausreichend zu erachten, da nicht davon auszugehen ist, dass alle 35 potentiellen Quartiere derzeit auch tatsächlich als Winterquartier genutzt werden. Diese Maßnahme wird im Frohnholz (Maßnahmenkomplex 1) umgesetzt; sofern sich dort nicht alle Winterkästen zielführend anbringen lassen, werden die restlichen Kästen im umgebenden Mooswald an dort ebenfalls zu sichernden Habitatbäumen aufgehängt (Maßnahmenkomplex 2; *Flächenauswahl ist noch in Abstimmung*).

Wirkungsweise im Populationskontext

Die Kästen werden im Frohnholz und ggf. auch auf verfügbaren Flächen im Mooswald aufgehängt– hier sind auch Habitatbäume zu entwickeln.

Zeitpunkt und Zuverlässigkeit des Erfolgseintritts

Die Kästen sollten so bald wie möglich aufgehängt werden. Über die zügige Annahme (innerhalb weniger Jahre) von Kästen durch Winterschlafgesellschaften des Abendseglers ist der Kenntnisstand bisher begrenzt – es besteht also hinsichtlich der zeitlichen Dimension der Wirksamkeit eine hohe Prognoseunsicherheit (daher keine Eignung als CEF-Maßnahme). Grundsätzlich ist die Nutzung von Kästen durch Winterschlafgesellschaften aber nachgewiesen und es ist mittelfristig mit ausreichender Prognosesicherheit davon auszugehen, dass die Kästen angenommen werden und dann im weiteren Verlauf auch die Habitatbäume Potential entwickeln, welches zukünftig ausreichend Ersatzquartiere bietet.

Dauer von evtl. Unterhaltungsmaßnahmen und Festlegung von Funktionskontrollen (Monitoring) und zum Risikomanagement

Zur Funktionskontrolle werden die Kästen jährlich gesäubert und zweimal pro Jahr auf Besatz durch Fledermäuse kontrolliert. Ein Risikomanagement ist einzurichten, um den Erfolg der Maßnahme zu überwachen und ggf. nachrüsten (weitere Kästen ausbringen und Habitatbäume ausweisen) zu können.

Rechtliche Sicherung der Maßnahmenflächen (tatsächliche und rechtliche Verfügbarkeit)

Das Frohnholz, das NSG Rieselfeld und die Flächen im Hardacker sind im Besitz der Stadt. Mögliche Maßnahmen auf städtischen Flächen im Mooswald werden derzeit noch geprüft.

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.

- BECK, A. (1995): Fecal analyses of European bat species. – *Myotis* 32-33: 109-119.
- BFN (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Arten in der kontinentalen Region. –
- BLOHM, T. (2003): Ansiedlungsverhalten, Quartier- und Raumnutzung des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), in der Uckermark. – *Nyctalus* 9: 123-157.
- BLOHM, T. & HEISE, G. (2008): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). – In: TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (Hrsg.): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. – Velten (Landesumweltamt Brandenburg): 153-160.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. – Husum (Husum Verlag): 664 S.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- GEBHARD, J. & BOGDANOWICZ, W. (2004): *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) - Großer Abendsegler. – In: NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas - Band 4 - Teil 1. – Kempten (Aula-Verlag): 605-694.
- GLOZA, F., MARCKMANN, U. & HARRJE, C. (2001): Nachweise von Quartieren verschiedener Funktion des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Schleswig-Holstein - Wochenstuben, Winterquartiere, Balzquartiere und Männchengesellschaftsquartiere. – *Nyctalus* 7: 471-481.
- HÄUBLER, U. & NAGEL, A. (2003): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 591-622.
- HEISE, G. (1985): Zu Vorkommen, Phänologie, Ökologie und Altersstruktur des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in der Umgebung von Prenzlau/Uckermark. – *Nyctalus* 2: 133-146.
- KRONWITTER, F. (1988): Population structure, habitat use and activity patterns of the noctule bat, *Nyctalus noctula* Schreb., 1774 (Chiroptera, Vespertilionidae) revealed by radio tracking. – *Myotis* 26: 23-86.
- LEHNERT, L. S., KRAMER-SCHADT, S., SCHÖNBORN, S., LINDECKE, O., NIERMANN, I. & VOIGT, C. C. (2014): Wind farm facilities in Germany kill noctule bats from near and far. – *PLoS One* 9: e103106.
- LUBW (2019): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg. – 4.
- ROELEKE, M., BLOHM, T., KRAMER-SCHADT, S., YOVEL, Y. & VOIGT, C. C. (2016): Habitat use of bats in relation to wind turbines revealed by GPS tracking. – *Scientific Reports* 6: doi: 10.1038/srep28961.
- SCHMIDT, A. (1988): Beobachtungen zur Lebensweise des Abendseglers, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), im Süden des Bezirks Frankfurt/O. – *Nyctalus* 2: 389-422.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 125 S.
- ZAHN, A., MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). – In: MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern. – Stuttgart 232-252.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Endbericht zur Fledermausuntersuchung im Rahmen des geplanten neuen Stadtteils Dietenbach in Freiburg (Biologische Gutachten Dietz, 2015)
- Gesamtbericht der Erfassungen der Artengruppe Fledermäuse in den Jahren 2019, 2020, 2021 (FrInaT 2022)

In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Breitflügelfledermaus ist in Deutschland weit verbreitet, ist in Süddeutschland jedoch eher selten anzutreffen (BRAUN 2003; DIETZ & KIEFER 2014). In Baden-Württemberg liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art in der nördlichen Landeshälfte.

Die Breitflügelfledermaus ist eine kaum auf Wald angewiesene Fledermausart (DIETZ et al. 2007). Die Quartiere von Breitflügelfledermäusen befinden sich fast ausschließlich in Gebäuden in Dachstühlen oder Spalten hinter Verkleidungen. Als Jagdgebiete dienen der Breitflügelfledermaus vor allem offene Landschaften, wo die Tiere entlang von Waldrändern und Hecken, aber auch an Straßenlampen jagen (DIETZ et al. 2007; KARST 2012). Zudem nutzt die Art auch innere Waldränder und Lichtungen im Wald als Jagdgebiet. Die Nahrung der Breitflügelfledermaus setzt sich aus Käfern, Wanzen und weiteren Insektengruppen zusammen (BECK et al. 2006). Die Jagdgebiete befinden sich in der Regel in einem Radius von etwa 5 km um das Quartier, in Einzelfällen auch in mehr als 10 km Entfernung (HARBUSCH 2003). Auf Transferflügen fliegen die Tiere auch unabhängig von Leitstrukturen (BRINKMANN et al. 2012). Dadurch ist die Art nur bedingt durch Kollision mit Verkehr gefährdet, und ist zudem im Vergleich zu anderen Fledermausarten relativ wenig empfindlich gegen Lichtwirkungen (BRINKMANN et al. 2012).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Die Breitflügelfledermaus wird im Raum Freiburg regelmäßig beobachtet. Wochenstuben sind derzeit jedoch nicht bekannt. Im Jahr 2016 wurde ein Tier in Weingarten in einem Gebäudequartier gefunden und nach Aussage der Anwohnerin wird dieses Quartier regelmäßig von mehreren Tieren genutzt (Daten der AGF). Bei den Untersuchungen in den Teiluntersuchungsgebieten Dreisamaue West und Dietenbachpark wurde die Breitflügelfledermaus in Einzelfällen beobachtet. Sie flog entlang der Brückenböschung der Überführung des Mundenhofer Stegs und entlang der Straßen-begleitenden Vegetation der Tel-Aviv-Yafo-Allee, außerdem entlang der Stromtrasse über der Tel-Aviv-Yafo-Allee. Es ist damit zu rechnen, dass Einzeltiere im Untersuchungsgebiet jagen. Es liegen jedoch keine Hinweise auf eine Wochenstube im nahen Umfeld vor. Einzelquartiere sind regelmäßig im Gebiet zu erwarten.

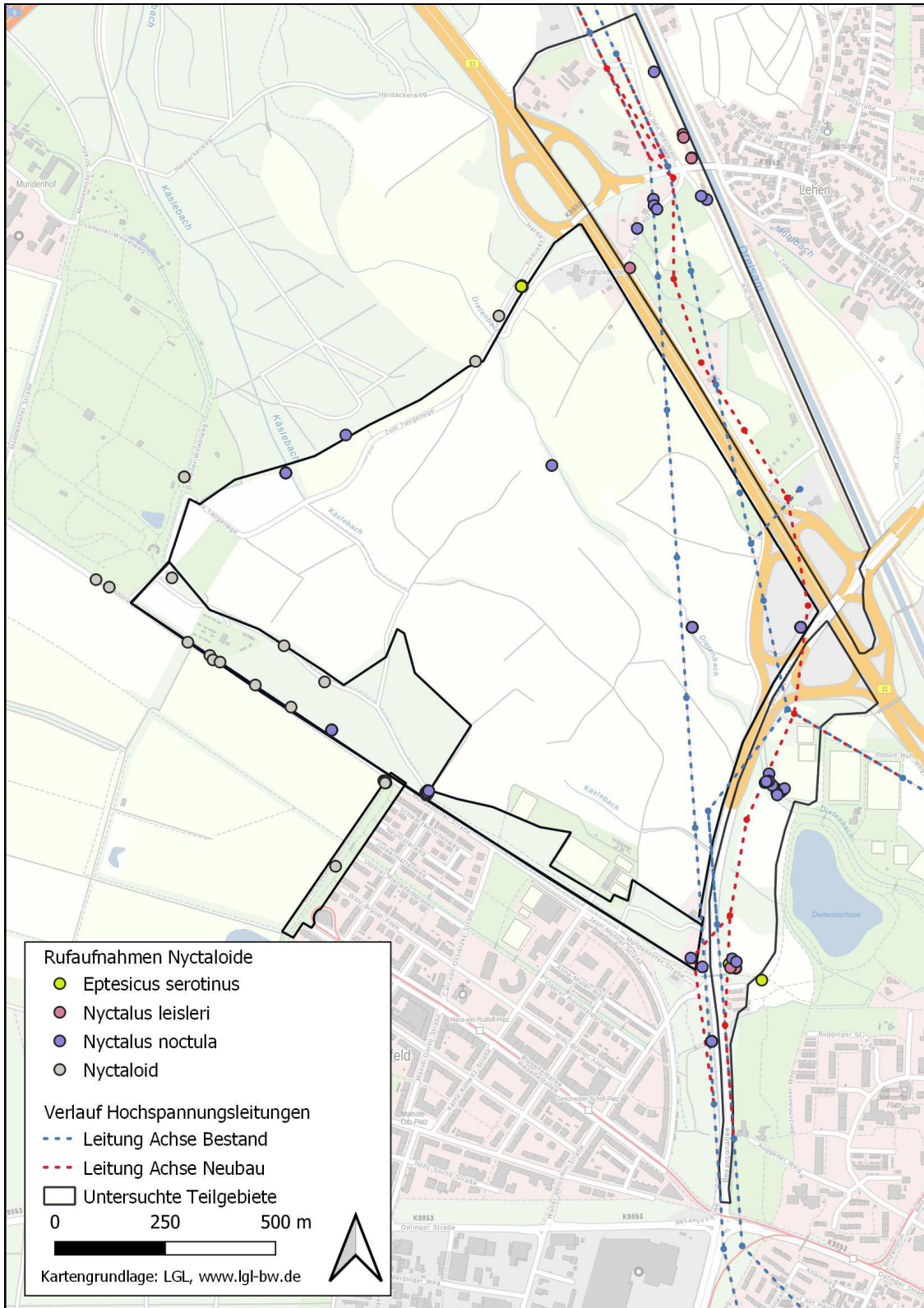
Bei den Untersuchungen in den Teiluntersuchungsgebieten Dietenbachniederung und Langmattenwäldchen wurde die Breitflügelfledermaus im Bereich der Gehölze entlang der Straße „zum Tiergehege“ eindeutig aufgenommen. Weitere Rufsequenzen der Gruppe Nyctaloide, unter denen sich auch Rufe der Breitflügelfledermaus befinden können, wurden entlang der Gehölzbereich Langmattenwäldchen, Frohnholz und Dietenbach aufgenommen. Bei den Untersuchungen auf Nachkartierungsfläche 4 wurden ebenfalls Rufsequenzen der Gruppe Nyctaloide aufgenommen, bei denen es sich um die Breitflügelfledermaus gehandelt haben könnte. Das beobachtete Tier flog ohne direkten Bezug zur Leitstruktur vom Nord nach Süd über das Gehölz am Bollerstaudenweg hinweg.

Es ist damit zu rechnen, dass Einzeltiere im Untersuchungsgebiet jagen oder es überfliegen. Es liegen keine Hinweise auf eine Wochenstube im nahen Umfeld vor. Eine Nutzung von Einzelquartieren im Langmattenwäldchen und Frohnholz ist anzunehmen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Das lokale Vorkommen der Breitflügelfledermaus beschränkt sich nach derzeitigem Kenntnisstand auf Einzeltiere. Aus diesem Grund kann eine Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustands der lokalen Population gemäß gängiger Konventionen nicht erfolgen.

3.4 Kartografische Darstellung



Rufaufnahmen von **Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**, Kleinabendsegler, Abendsegler und Rufaufnahmen der Arten-Gruppe Nyctaloide, die nicht eindeutig einer Art zugeordnet werden konnten bei allen Sichtbeobachtungen/Detektorbegehungen.

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

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

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

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

ja nein

Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen, im Frohnholz und vereinzelt auch in der Feldflur insgesamt 64 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren verloren, die durch Einzeltiere der Breitflügelfledermaus genutzt werden können.

- 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)

Im Planungsgebiet ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands mit Einzeltieren der Breitflügelfledermaus zu rechnen. Durch die vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahme gehen im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 2,05 ha Jagdhabitate im Wald (1,88 ha im Langmattenwäldchen und 0,17 ha im Frohnholz) und 33,42 im Offenland verloren.

Auf Grund dessen, dass mit dem restlichen Frohnholz und dem angrenzenden Mooswald, dem NSG Rie-seldeld und die weiteren Umliegenden Offenland- und Waldlebensräume für diese Einzeltiere ausreichend weitere Jagdhabitate in teilweise hoher Qualität zur Verfügung stehen und sich diese auch im Aktionsraum der Einzeltiere befinden (die auch problemlos andere Quartiere nutzen können), ist nicht davon auszugehen, dass es sich um essentielle Nahrungshabitate der Einzeltiere der Breitflügelfledermaus handelt.

- 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)

Baubedingt kommt es zur Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während der Bauphase innerhalb eines 50 m Puffers zu Gehölzen.

Durch die Wohn- und Straßenbebauung kommt es zu derzeit nicht vorhandenen Licht- und Lärmwirkungen im Bereich des Randes des Frohnholz sowie im Bereich des Langmattenwäldchens. Es ist davon auszugehen, dass diese bis zu 50 m in den Bestand hinein wirken. Die Licht- und Lärmwirkungen stellen sowohl eine Beeinträchtigung der Quartiernutzung als auch der Jagdhabitatsnutzung auch für Breitflügelfledermäuse dar; die Breitflügelfledermaus ist zwar weniger empfindlich als andere Fledermausarten, jedoch ist auch für diese Art davon auszugehen, dass Licht- und Lärmwirkungen eine Beeinträchtigung darstellen. Sicherheitshalber muss folglich davon ausgegangen werden, dass Quartiere und Jagdhabitate innerhalb eines 50 m Puffers zur geplanten Verlegung der Straße zum Tiergehege, sowie zur Verkehrsinfrastruktur und dem Sportband im Bereich und angrenzend ans Langmattenwäldchen nach Realisierung des Vorhabens in geringerem Umfang genutzt werden. Es handelt sich damit insgesamt um einen Jagdhabitats-Verlust von Einzeltieren im Umfang von maximal 6,24 ha.

Durch vorhabensbedingte Licht- und Lärmwirkungen werden im Langmattenwäldchen und im Frohnholz 49 Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren so gestört, dass sie durch Einzeltiere der Breitflügelfledermaus nicht mehr genutzt werden können.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Nach aktuellem Planungsstand ist die Umsetzung von wirkungsvollen Maßnahmen der Vermeidung von betriebsbedingten Licht- und Lärmwirkungen nur bedingt sowie der Verzicht auf die Fällung von Bäumen mit potenziellen Fledermausquartieren nicht möglich. Störung durch Licht- und Lärmwirkungen während Bauphase können vermieden werden; Bauarbeiten im 50 m Umfeld zu Bestandsgehölzen werden in der Aktivitätsphase der Fledermäuse (März bis Oktober) nur zwischen Sonnenauf- und -untergang stattfinden, um Licht- und Lärmwirkungen zu reduzieren (betrifft Waldrand Frohnholz, Waldrand Langmatten-wäldchen, Randbereich Dietenbachaue). Es verbleiben die oben genannten und bilanzierten direkten Quartier- und Jagdhabitatverluste durch Flächeninanspruchnahme und die Störung von Quartieren und Jagdhabitaten durch betriebsbedingte Licht- und Lärmwirkungen.

- 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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Direkte und indirekte Quartierverluste:

Da es sich um Einzelquartiere handelt und die solitären Individuen der Breitflügelfledermaus hinsichtlich der Quartiernutzung sehr flexibel sind (z.B. auch Nutzung von Gebäudequartieren), kann die Funktion der verloren gehenden Ruhestätten durch die vorhandenen Ausweichquartiere im Umfeld (andere Baumquartiere und Gebäude) weiterhin gewährleistet werden.

Beeinträchtigung durch direkten und indirekten Verlust von Jagdhabitaten:

Der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von insgesamt ca. 41 ha Jagdhabitat wird nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Breitflügelfledermaus führen. Die im Planungsgebiet vorkommenden Einzeltiere können sehr wahrscheinlich ohne weiteres in Jagdhabitats im Umfeld ausweichen, wo aktuell von einer geringen Dichte der Breitflügelfledermaus bei einer relativ hohen Habitatqualität (insbesondere der lichten Waldbestände und im Umfeld der Gewässer) auszugehen ist.

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

- 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

Wenn bei der Fällung (oder dem Rückschnitt) von Bäumen mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse diese Quartiere zu diesem Zeitpunkt von der Breitflügelfledermaus besiedelt sind, können dabei Individuen verletzt oder getötet werden. Dies ist vor allem während des Sommerhalbjahres zu erwarten, wenngleich die Nutzung von Baumquartieren auch im Winter nicht völlig auszuschließen ist. Im Falle von Straßenquerungen im Bereich von Flugkorridoren (im Langmattenwäldchen durch die Straßenbahnquerung und die Querung der Verlängerung der Carl-von Ossietzky-Straße sowie der Straße zum Tiergehege; entlang des Dietenbach im Bereich der Verkehrswegeüberführungen) ist es grundsätzlich denkbar, dass Breitflügelfledermäuse durch Kollision mit dem Verkehr getötet werden.

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

Tötung im Zuge von Baumfällungen:

Auf Grund der hohen Quartierbaumdichte in den von der Planung betroffenen Waldbeständen ist damit zu rechnen, dass sich das Tötungsrisiko von Einzeltieren der Breitflügelfledermaus signifikant erhöht.

Kollision mit Verkehr:

Da im Bereich der Querungsbereiche Straßen/Flugkorridore gemäß aktuellen Kenntnisstands keine Flugstraßen, sondern allenfalls Einzeltiere zu erwarten sind und die Breitflügelfledermaus nur bedingt kollisionsgefährdet (mit Verkehr) ist, ist nicht zu erwarten, dass es durch den Verkehr zu einem signifikant erhöhten Verletzungs- oder Tötungsrisiko kommt.

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

Um zu vermeiden, dass Breitflügelfledermäuse bei der Rodung von Bäumen getötet oder verletzt werden, sollte die Rodung der Bäume mit Quartierpotential möglichst im November bei milden Temperaturen (>10°C) stattfinden. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Paarungszeit überwiegend vorbei ist und Winterquartiere in den Bäumen noch nicht in großer Zahl bezogen sind. Zusätzlich muss die Rodung durch einen Fledermaussachverständigen begleitet werden (ökologische Baubegleitung). Werden Fledermäuse vorgefunden, so ist in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde das weitere Vorgehen zu klären (sofern dies nicht bereits im Vorfeld abgestimmt wurde). Im Einzelfall ist beispielsweise durchaus denkbar, dass die Fledermäuse vor der Fällung sorgfältig geborgen und in ein Ersatzquartier umgesetzt werden. Nicht vollständig auszuschließen ist jedoch auch, dass ein Baum bei Besatz durch Fledermäuse erst zu einem späteren Zeitpunkt gefällt werden kann – damit muss insbesondere dann gerechnet werden, wenn sich die Fällung auf die Monate Dezember bis Februar ausdehnen sollten, da sich dann in den Bäumen auch Fledermäuse im Winterschlaf befinden könnten, die nicht gestört werden dürfen. Mit diesen Maßnahmen kann das Eintreten des Tötungstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verhindert werden.

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

Durch Licht- und Lärmwirkungen werden Quartiermöglichkeiten, Flugkorridore und Jagdhabitats von Einzeltieren der Breitflügelfledermaus gestört und Barrierewirkungen entstehen. Für die Population der Breitflügelfledermaus werden diese Beeinträchtigungen von solitären Einzeltieren jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen. Eine Wochenstube oder Paarungsgesellschaft ist nicht betroffen.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Für die Breitflügelfledermaus sind hinsichtlich der Störungen keine Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

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.

- BECK, A., HOCH, S. & GÜTTINGER, R. (2006): Die Nahrung der Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) in Vaduz, Fürstentum Liechtenstein. – Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg 32: 175-180.
- BRAUN, M. (2003): Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). – In: BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. – Stuttgart (Ulmer-Verlag): 498-506.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012). Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse - Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr: 116.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 394 S.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos-Verlag): 399 S.
- HARBUSCH, C. (2003): Aspects of the ecology of serotine bats (*Eptesicus serotinus*, Schreber 1774) in contrasting landscapes in Southwest Germany and Luxembourg. – Aberdeen (University of Aberdeen – Dissertation), 217 S.
- KARST, I. (2012): Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). – In: TRESS, J., BIEDERMANN, M., GEIGER, H., PRÜGER, J., SCHORCHT, W., TRESS, C. & WELSCH, K.-P. (Hrsg.): Fledermäuse in Thüringen. – Naturschutzreport 27: 446-456.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Bericht zu Bestandserfassung Fauna und Flora (faktorgruen 2020)
- Ergebnisbericht der Erfassungen der Artengruppen Moose, Tag- und Nachtfalter, Libellen, Heuschrecken und aquatische Organismen 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen

Die Oberrheinebene ist eines von wenigen Gebieten Deutschlands, in welchen die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) vorkommt. Im Larvalstadium bewohnt die Art Fließgewässer mit sandig-kiesigsteinigem Grund. Verschlammte Gewässerabschnitte können von den Larven nicht genutzt werden, werden aber von den Imagines überbrückt. Die Dimension der Gewässer spielt für die Eignung keine große Rolle: es werden schmale Bäche bis breite Flüsse und Ströme besiedelt. Eine wichtige Habitategenschaft ist, dass sich an den Ufern der besiedelten Gewässer gehölzbestandene Abschnitte mit besonnten Gewässerabschnitten abwechseln. Sie ist auf oligostenotherme, sehr saubere Bäche und Flüsschen angewiesen (LOHMANN 1980). Sie kommt vom Hyporhithral bis zum Epipotamal, also von der „Äschenregion“ bis in die Mündungsgebiete der großen Flüsse, vor.

Die nächstgelegenen stetigen Vorkommen in Relation zum Untersuchungsgebiet befinden sich am Leopoldskanal (Gemarkung Forchheim und Kenzingen, Landkreis Emmendingen), wo sie 1995 durch Westermann und Westermann gesichtet wurde und in der Markgräfler Rheinebene südlich des Kaiserstuhls im Restrhein zwischen Markt und Steinstadt 1995 und 1996. Insbesondere die Männchen dieser Art sind sehr mobil und können in kurzer Zeit große Strecken fliegen (z. B. 800 m in wenigen Minuten gemäß WERZINGER (1993) in STERNBERG & BUCHWALD (2000)).

Die Grüne Flussjungfer kommt von Natur aus schon recht selten und sehr zerstreut vor und gilt in Baden-Württemberg gemäß der Roten Liste als gefährdet. Die Art hat durch den Gewässerausbau in den letzten 200 Jahren Arealverluste hinnehmen müssen. Von Beeinträchtigungen durch das Gewässermanagement in Industrielandschaften ist sie noch stärker betroffen als andere Arten. Gefährdungsursachen sind Gewässerverschmutzung, naturferner Gewässerausbau, Freizeitnutzung, Eutrophierung, falsche Pflege und Beschattung, Veränderung und Zerstörung der Strukturvielfalt der Larvalhabitate.

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Am 10. Juli 2018 konnte ein männliches Individuum der Art fliegend am Dietenbach beobachtet werden. Bei erneuten Nachsuchen im Jahr 2021 entlang der potentiell geeigneten Bereiche am Dietenbach konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Die Art wurde damit im Planungsgebiet nur einmal nachgewiesen. Eine Einordnung der Ergebnisse ist bei dieser Art bereits auf Grund der Autökologie der Art schwierig: laut F. J. Schiel (INULA) gibt es am südlichen Oberrhein lediglich sporadisch Nachweise von Einzeltieren und von Exuvien (mündl. Mitteilung am 21.11.18). Auch bei intensiver Suche werden in guten Vorkommensgebieten oft auch nur Einzeltiere gefunden. In manchen Jahren werden von Artexperten auch in bekannten Vorkommensgebieten keine Tiere beobachtet.

Es ist daher sowohl möglich, dass die im Jahr 2018 beobachtete Libelle sich außerhalb des Planungsgebiets entwickelt hat und in das Gebiet eingeflogen ist, als auch dass eine Reproduktion im Gebiet stattgefunden hat, die Exuvien aber nicht gefunden wurden, da das Erfassungsjahr 2021 außergewöhnlich nass mit vielen Starkregenfällen war, d.h. die Exuvien hätten auch vor dem nächsten Erfassungsdurchgang weggeschwemmt werden können.

Die Habitategnung ist am Dietenbach grundsätzlich gegeben (naturnaher Bachlauf mit guter Substratsortierung, sandige Sohl- und Uferbereiche); jedoch ist der Pflegezustand des Gewässers schlecht, was dazu führt, dass potentiell für Libellen geeignete Bereiche beschattet sind. In besonnten Bereichen befinden sich häufig Verbauungen wie Sohlschwellen. Ob in der weiteren Umgebung ein Vorkommen existiert, welches das untersuchte Dietenbachgebiet als Randgebiet oder Verbindungsglied berührt, ist nicht bekannt.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Auf Grund der bestehenden großen Kenntnisdefizite ist eine Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Grünen Flussjungfer derzeit nicht möglich. Die Habitateignung ist am Dietenbach grundsätzlich gegeben (naturnaher Bachlauf mit guter Substratsortierung, sandige Sohl- und Uferbereiche), aber er befindet sich im Planungsgebiet in einem für die Grüne Flussjungfer ungünstigen Pflegezustand (Verschattung/Überwachsen durch Knöterich, fehlende Gewässerstreifen, Bauwerke). Als potentielle Lebensstätten sind derzeit v.a. die kartierten Probestrecken einer Gesamtlänge von 276 m zu bewerten, wo keine Verbauung und Verschattung oder Übertunnelung durch zu hohe Vegetation (z.B. Knöterich) vorhanden ist.

Generell ist die Art am Oberrhein in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Vom Rückgang sind auch ehemals stabile Vorkommen betroffen (z.B. Oosbach bei Baden-Baden, südl. Karlsruhe, am Hochrhein). Ein langjährig stabiles und größeres Vorkommen ist am Dietenbach aus aktueller Sicht sehr unwahrscheinlich.

3.4 Kartografische Darstellung

Karten und weitere Hinweise sind den beiden Erfassungsberichten (FAKTORGRUEN 2020; FRINAT 2022) zu entnehmen.

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

Da zumindest ein kleines bodenständiges Vorkommen am Dietenbach nicht komplett ausgeschlossen werden kann, muss grundsätzlich von einem Eintreten des Schädigungstatbestands ausgegangen werden. Eine Schädigung ist grundsätzlich denkbar durch die bauliche Maßnahmen am Gewässer, das erhöhte Besucheraufkommen, die Umgestaltung der bachnahen Vegetation im Bereich der im 1. Bauabschnitt vorgesehenen Brücken und durch die Verschattung des Bachlaufs durch die Bauwerke.

- 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)

Das Gewässerumfeld und somit das benötigte Jagdhabitat für die Art wird durch die Bebauung stark verkleinert und teilweise beschattet. Die verbleibenden Bereiche, inkl. das Reifehabitat, werden zukünftig durch Anwohner und ihre Haustiere wahrscheinlich so stark frequentiert, dass auch diese Bereiche nicht mehr vollumfänglich ihre Funktion erhalten können. Wenn z.B. Katzen oder Hunde die nach dem Schlupf trocknenden frisch geschlüpften Imagines erbeuten, und ohnehin ggf. nur wenige Tiere zum Schlupf kommen, weil es sich um höchstens eine kleine Population handelt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Funktion der zugehörigen Fortpflanzungsstätte sogar komplett verloren geht.

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

ja nein

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

Durch baubedingte Gewässerverschlammung sind grundsätzlich Störungen des Gewässers denkbar, die über die Beeinträchtigung der Larven zu einer Aufgabe der Lebensstätte führen könnten.

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

Vermeidung von Eingriffen in das Gewässerbett, sowie von Material- und Schadstoffeinträge während der Bauarbeiten

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)

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Es verbleiben die oben genannten betriebsbedingten Beeinträchtigungen (insbesondere die nicht vermeidbare Beeinträchtigung durch Freizeitnutzung des Bachabschnitts im neuen Stadtteil) aufgrund derer die Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht aufrechterhalten werden kann.

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

- Sicherung und Aufwertung der Gewässerabschnitte am Schildkrötenkopf im Bereich des ca. 400 m langen im Süden gelegenen Offenlandabschnitts (Maßnahme 3.9; 1,1 ha): Übernahme der bereits im LBP zum Gewässerausbau formulierten Maßnahmen (multi-funktionale Anrechnung als CEF-Maßnahme):
 - VM1 Bekämpfung Stauden-Knöterich
 - VM4 Rückbau bestehender Ufer- und Querbauwerke
 - K4/K5/K6 Veränderung und Neuschaffung von Biotoptypen
 - K9 Anlage eines breiteren Gewässerrandstreifens
- Erhöhung der Strukturvielfalt, beispielsweise durch Einbringen von Steinblöcken als Strömungshindernis und Schaffung von flachen Uferpartien
- Schaffung von Jagdhabitaten in weiteren Flächen in Gewässerumgebung: Synergie-Effekte mit Ausgleichsmaßnahmen für andere Arten im Hardacker, Maßnahmenkomplex 3 darunter auch Anlage von Extensivwiese mit Staffelmahd (Maßnahme 3.1; 8,7 ha).
- Trotz der hohen Prognosesicherheit ist für die Überprüfung des Umsetzungserfolgs ein Habitatmonitoring 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

Durch Gewässerverschlämmung durch baubedingte Arbeiten am Bach und betriebsbedingtes Planschen von Menschen und Hunden können Larven getötet werden. Ausreifende Imagines könnten während dieser einige Stunden andauernden Phase von Katzen oder Hunden erbeutet werden. Die Tötung durch Kollision mit motorisiertem Verkehr ist möglich. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollision von Imagines mit Glasfassaden ist auszuschließen, da das Gewässer von einer 20-30m breiten naturbelassenen Auenzone umgeben sein wird, an welche sich zunächst Dämme anschließen, jenseits derer die ersten Gebäude stehen. Innerhalb der Auenzone sind keine Gebäude oder andere Konstruktionen mit Glasfassaden vorgesehen.

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

Wenn durch baubedingte Gewässerverschlämmung Larven getötet werden, wird dies zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos führen, da es sich um eine sehr kleine und damit sehr vulnerable Population handelt. Dasselbe gilt, wenn von den wenigen ggf. vorhandenen Individuen kurz nach dem Schlupf mehrere bis hin zu alle ausreifenden Imagines von Katzen, Kindern oder Hunden erbeutet werden oder versehentlich ins Wasser gestoßen werden, was angesichts der hohen Freizeitnutzung der Auenzone, insbesondere der unmittelbaren Gewässerzone, zur Sommerzeit anzunehmen ist. Weiterhin ist einem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko von Imagines durch Kollision mit dem Straßenverkehr im Bereich der Verkehrswegeüberführungen über den Dietenbach zu rechnen.

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

- Vermeidung von Eingriffen in das Gewässerbett, sowie von Material- und Schadstoffeinträge während der Bauarbeiten; die Bereiche der Gewässersohle, in die zwingend eingegriffen werden muss, müssen kurz vor Eingriffsbeginn durch eine limnologisch geschultes Fachperson hinsichtlich einer Eignung als Larvalhabitat begutachtet und ggf. nach Sicherung und Umsetzung der Larven freigegeben werden.
- Vermeidung von betriebsbedingter Verschlämmung der Larven und Prädation der Imagines durch Bereitstellung eines Ausgleichshabitats im Bereich des Schildkrötenkopf/Hardacker. Die wenigen ggf. im Dietenbach vorhandenen Larven können durch die bereits genannte Vermeidungsmaßnahme (Vermeidung von Eingriffen ins Gewässerbett; ökologische Baubegleitung) innerhalb der nächsten 4 Jahre (maximale Larvaldauer) erfolgreich schlüpfen noch bevor der Bach menschlicher oder tierischer Freizeitnutzung unterliegt und dann in die Ausgleichshabitate im Gewann Hardacker ausweichen. Aufgrund der weiteren Verschlechterung des ohnehin schon suboptimalen Lebensraums im Eingriffsgebiet durch die fortschreitenden Bauarbeiten ist davon auszugehen, dass die Imagines den Bereich verlassen und in Richtung Ausgleichshabitat oder darüber hinaus bewegen.
- Vermeidung von Kollision mit dem Straßenverkehr im Bereich der Verkehrswegeüberführungen durch eine entsprechende Gestaltung der Brückendurchlässe: Gemäß RECK et al. (2019) ist es von hoher Bedeutung, dass der gegenüberliegende Zugang erkennbar ist (Helligkeit, Licht am jeweils anderen Ende erkennbar), unter den Brücken keine künstliche Beleuchtung vorhanden ist und zuführende lineare Lebensraumelemente und Vegetationsstreifen vorhanden sind. Im Wesentlichen kann das Tötungsrisiko mit den Straßenverkehr jedoch bereits durch die räumliche Verlagerung des Vorkommensschwerpunkts in den Hardacker (s.o.) und auch durch die Geschwindigkeitsreduktion auf 30 km/h im Bereich der Brückenbauwerke deutlich unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt werden.

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

Durch menschliche Aktivitäten können die Imagines, v.a. die Männchen bei der Revierbildung und auf Patrouillenflug gestört werden. Da jedoch mit Beginn der Bauarbeiten der bereits jetzt nur gering geeignete Lebensraum noch weniger geeignetes Habitat bietet und gleichzeitig Bereiche im Schildkrötenkopf/Hardacker aufgewertet werden und dadurch ein höherwertigeres Habitat bieten, ist davon auszugehen, dass die Störung sich allenfalls auf einzelne noch kurzfristig verbleibende Individuen auswirkt und nicht Populationsrelevant sein wird. Generell ist davon auszugehen, dass es aufgrund der Entwertung der Bereiche im Plangebiet und der Aufwertung der angrenzenden Gewässerabschnitte im Schildkrötenkopf zu einer Populationsverlagerung kommt und in spätestens 4 Jahren mit dem Schlupf der letzten ggf. vorhandenen Larven keine Population mehr im Eingriffsbereich gibt.

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

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.

FAKTORGRUEN (2020): Neuer Stadtteil Dietenbach - Bestandserfassung Fauna und Flora. – Freiburg (Stadt Freiburg im Breisgau): 173 S.

FRINAT (2022): Neuer Stadtteil Dietenbach - Erfassungsbericht Kartierungen 2021. Entwurf zur Ämterabstimmung. – Freiburg (Stadt Freiburg im Breisgau): 103 S.

LOHMANN, H. (1980): Faunenliste der Libellen (Odonata) der Bundesrepublik Deutschland und Westberlins. – Societas Internationalis Odonatologica Rapid Communications 1: 1-34.

RECK, H., HÄNEL, K., STREIN, M., GEORGII, B., HENNEBERG, M., PETERS-OSTENBERG, E. & BÖTTCHER, M. (2019): Grünbrücken, Faunatunnel und Tierdurchlässe - Anforderungen an Querungshilfen. – Bonn - Bad Godesberg 1-98 S.

STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. – Stuttgart (Eugen Ulmer GmbH&Co): 712 S.

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
 - Bericht zu Bestandserfassung Fauna und Flora (faktorgruen 2020)
 - Ergebnisbericht der Erfassungen der Artengruppen Moose, Tag- und Nachtfalter, Libellen, Heuschrecken und aquatische Organismen 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Große Feuerfalter besiedelt bevorzugt Feuchtwiesen in den Flussniederungen, kann aber auch auf eutrophierten Acker- und Wiesenbrachen oder anderen sporadisch gestörten Offenlandbiotopen wie Straßenböschungen angetroffen werden (SETTELE et al. 2005; BELLMANN 2016). Der Verbreitungsschwerpunkt in Baden-Württemberg liegt in der Oberrheinebene, dehnt sich aber stellenweise bis zur Vorbergzone hin aus und erstreckt sich im Norden des Bundeslandes über den Kraichgau bis hin zum Neckarbecken (EBERT & RENNWALD 1991; INSECTSONLINE 2019). Die Art bildet zwei Generationen aus, wobei die zweite Generation typischerweise stärker ausgeprägt ist als die erste. Flughöhepunkt der ersten Generation liegt im Juni, die der zweiten im August (EBERT & RENNWALD 1991; SETTELE et al. 2005). Eine Besonderheit dieser hochmobilen Art ist, dass sie abseits des Larvalhabitats noch ein Imaginalhabitat benötigt, welches die Partnerfindung ermöglicht. Diese sogenannten Rendez-vous-Plätze sind häufig von der umgebenden Landschaft abgesetzte Vegetation wie Baldrian- oder Blutweiderich-Hochstaudenfluren entlang von Gräben oder Großseggen-Bereiche innerhalb der Auen (EBERT & RENNWALD 1991). Die Falter können aber auch weit umhervagabundieren und dann an untypischen Standorten wie auf Kleefeldern, Goldrutenbrachen oder Waldschneiden angetroffen werden (EBERT & RENNWALD 1991). Eine auf Modellierungen basierende Studie kam zu dem Schluss dass ca. 70% der Falter für die Eiablage bis zu 2km weit fliegen, immerhin noch 40% bis zu 5km und grundsätzlich bis zu 10km entfernte Gebiete neu besiedelt werden können (SETTELE 1998). Ein typisches Larvalhabitat sind (Feucht)wiesen mit Vorkommen von nicht-sauren Ampferarten wie *Rumex obtusifolius*, *Rumex crispus*, *Rumex hydropalathum*, die für die Eiablage gut zugänglich sein müssen, d.h. von niedrigerer Vegetation umgeben oder an Weg- und Grabenrändern (EBERT & RENNWALD 1991). In Südwestdeutschland scheinen die Falter der ersten Generation bevorzugt junge Brachen oder spät gemähte Streuwiesen für die Eiablage zu wählen, die Falter der zweiten Generation auch noch wenige Wochen vorher genutztes Grünland nutzen (FARTMANN et al. 2001). Sofern genug Pflanzen zur Verfügung stehen, werden die Eier einzeln auf die Blattoberseite meist an der Mittelrippe abgelegt. Die Raupen fressen von der Blattunterseite aus und sitzen hier in Ruhepausen dicht neben der Mittelrippe (BELLMANN 2016). Die aus den Eiern der zweiten Faltergeneration geschlüpften Raupen überwintern halbwüchsig an einem Blatt und verpuppen sich dann im nächsten Frühjahr am unteren Stängelabschnitt der Nahrungspflanze. Während der Winterruhe können sogar periodische Überflutungen des Habitats unbeschadet überstanden werden (BELLMANN 2016). Die Populationsdichten der Art sind meist gering und teils großen Populationsschwankungen unterworfen, die auf die Witterungsbedingungen während der Flugzeit, Prädation der Raupenstadien oder längere Überflutungen im Winter zurückzuführen sind (FARTMANN et al. 2001). Ebenso kann die Eiablagedichte auf ein- und derselben Fläche zwischen den Jahren und auch den Generationen stark schwanken, was zumindest teilweise auf ein unterschiedliches Mahdregime abhängig von den Witterungsbedingungen zurückzuführen ist, im Speziellen also, ob zur richtigen Zeit gut für die Eiablage zugängliche Ampfer zur Verfügung stehen.

Hauptgefährdung der Art besteht durch das Trockenlegen von Nasswiesen und zu häufige Mahd oder eine großflächige Mahd zur Hauptflugzeit der Art (EBERT & RENNWALD 1991). Demzufolge wichtig für den Bestand der Art sind ampferreiche Grünlandparzellen, die zwischen Juni und August nicht gemäht oder gemulcht werden oder das Belassen von ungemähten Teilbereichen (SETTELE et al. 2005). In dauerhaften Brachen dagegen kommt es durch Ausfall der Wirtspflanzen auf lange Sicht auch zum Habitatverlust, daher ist es wichtig, dass über die Jahre die ungemähten Abschnitte abwechseln (BRÄU et al. 2013).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Im Untersuchungsgebiet sind als potentielle Nahrungspflanzen der Stumpflättrige Ampfer und selten der Krause Ampfer vertreten. Geeignete Lebensstätten sind vor allem weniger genutzte oder brachliegende Flächen mit Ampfer, aber auch um Wegränder; teilweise sind auch etwas größere Bestände in den Wiesenflächen vorhanden. Aufgrund geringer Bodenfeuchte entsprechen die Flächen jedoch überwiegend nicht dem Optimalhabitat des Großen Feuerfalters. Die Art konnte im Planungsgebiet nicht nachgewiesen werden; sie wurde bislang nur außerhalb des Eingriffsgebiets (NSG Rieselfeld), jedoch im räumlichen Zusammenhang mit dem Planungsgebiet nachgewiesen.

Für das angrenzende Naturschutzgebiet werden im Managementplan Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen mit C bewertet. Es handelt sich folglich nicht um ein Vorkommen, das grundsätzlich als potente Quellpopulation für umliegende Habitate zu bewerten ist, insbesondere wenn diese nur in geringem Umfang und suboptimaler Qualität wie im Fall des Diätenbachareals vorliegen. Es ist aber denkbar, dass sich im Zuge der Aufgabe der Landwirtschaft im Plangebiet und im Verlauf der Bauarbeiten geeignete Larvalhabitate auf in größerem Umfang entwickeln, die als sogenannte Sekundärhabitate von der Art auch zur Eiablage genutzt werden können. Solche Ackerbrachen können für manche Populationen zumindest für die zweite Generation der Art sogar das schwerpunktmäßige Fortpflanzungshabitat darstellen (eigene Daten).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Im Planungsgebiet konnte bislang keine bodenständige Population des Großen Feuerfalters festgestellt werden. Die nahegelegene Population im NSG Rieselfeld befindet sich in einem schlechten Erhaltungszustand.

3.4 Kartografische Darstellung

Weitere Hinweise sind den beiden Erfassungsberichten (FAKTORGRUEN 2020; FRINAT 2022) zu entnehmen.

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

Es werden potentiell geeignete Larvalhabitate durch das Planungsvorhaben verloren gehen, die jedoch suboptimal und aktuell nicht besiedelt sind.

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

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

Aktuell ist kein Vorkommen des Großen Feuerfalters bekannt, das auf essentielle Nahrungshabitate und Rendez-vous-Plätze im Planungsgebiet angewiesen wäre.

- 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)
Es sind keine vorhabensbedingten Störwirkungen zu erwarten.
- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein
- e) **Handelt es sich um ein/e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige/s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)?** ja nein
(vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 - 9 A 12.10 - Rz.117 und 118)
Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.
- f) **Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?** ja nein
Es ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands nicht davon auszugehen, dass essentielle Larval- oder Imaginalhabitate durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.
- g) **Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?** ja nein
- 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
Es ist eine Tötung von sich ggf. zwischenzeitlich ansiedelnden Entwicklungsstadien im Zuge der Baufeldfreimachung und im Zuge der weiteren Bauarbeiten möglich, insbesondere wenn durch die Entstehung von Ackerbrachen oder anderen Ruderalbereichen im langjährigen Verlauf der Bauarbeiten neue potentielle Fortpflanzungsstätten entstehen und diese ausgehend von umliegenden Populationen besiedelt werden.
- b) **Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?** ja nein
Sofern sich Individuen des Großen Feuerfalters im Gebiet kurzfristig ansiedeln sollten (Larval- und Imaginalhabitate sind vorhanden), besteht die Möglichkeit, dass es zur baubedingten Tötung von Larven kommt. Wenn es sich um mehr als nur einzelne Individuen handeln sollte, muss von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos ausgegangen werden.

c) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

Um zu vermeiden, dass es zur Tötung von Larven des Großen Feuerfalters kommt, können in den Eingriffsflächen potentiell geeignete Larvalstrukturen (gut anfliegbare, freistehende Horste nicht-saurer Ampferarten) im Zuge der ökologischen Baubegleitung unmittelbar vor und ggf. fortlaufend während der Flugzeit der Art (Mai-August) entfernt werden. Sollten dennoch Entwicklungsstadien der Art vorgefunden werden, ist die entsprechende Pflanze an einen geeigneten Standort außerhalb des Eingriffsbereichs zu versetzen. Damit kann das Eintreten des Tötungstatbestands vermieden werden.

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

Es sind keine vorhabensbedingten Störwirkungen, die sich auf die lokale Population auswirken könnten, zu erwarten.

b) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?**

ja nein

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.

- BELLMANN, H. (2016): Der Kosmos-Schmetterlingsführer. – Stuttgart (Franck-Kosmos Verlags-GmbH&Co. KG).
- BRÄU, M., BOLZ, R., KOLBECK, H., NUNNER, A., VOITH, J. & WOLF, W. (2013): Tagfalter in Bayern. – Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).
- EBERT, G. & RENNWALD, R. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. – Stuttgart (Hohenheim) (Eugen Ulmer GmbH&Co).
- FAKTORGRUEN (2020): Neuer Stadtteil Dietenbach - Bestandserfassung Fauna und Flora. – Freiburg (Stadt Freiburg im Breisgau): 173 S.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 379-282.
- FRINAT (2022): Neuer Stadtteil Dietenbach - Erfassungsbericht Kartierungen 2021. Entwurf zur Ämterabstimmung. – Freiburg (Stadt Freiburg im Breisgau): 103 S.
- INSECTISONLINE (2019): www.schmetterlinge-bw.de. – URL: (gesehen).
- SETTELE, J. (1998): Metapopulationsanalyse auf Rasterdatenbasis. Möglichkeiten des Modelleinsatzes und der Ergebnisumsetzung im Landschaftsmaßstab am Beispiel von Tagfaltern. – Stuttgart (Teubner).
- SETTELE, J., STEINER, R., REINHARDT, R., FELDMANN, R. & HERMANN, G. (2005): Schmetterlinge- Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Naturführer. – (Eugen Ulmer KG).

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

1. Vorhaben bzw. Planung

Kurze Vorhabens- bzw. Planungsbeschreibung.

Im Bereich zwischen Rieselfeld und Autobahnzubringer Mitte plant die Stadt Freiburg die Errichtung eines neuen Stadtteils zur Deckung des aktuellen und zukünftigen Bedarfs an Wohnraum im Stadtgebiet. Der Rahmenplan sieht eine Flächengröße von 152 ha vor, auf dem knapp 6.900 Wohneinheiten für etwa 15.000 Menschen entstehen sollen. Die Größe des neuen Stadtteils erfordert es, ihn in insgesamt sechs Bauabschnitte aufzuteilen. Für jeden der sechs Bauabschnitte wird ein separater Bebauungsplan aufgestellt. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet den Bebauungsplan zum 1. Bauabschnitt.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplanentwurf (Stadt Freiburg i. Br., Stand 21.01.2022)
- Bericht zu Bestandserfassung Fauna und Flora (faktorgruen 2020)
- Ergebnisbericht der Erfassungen der Artengruppen Moose, Tag- und Nachtfalter, Libellen, Heuschrecken und aquatische Organismen 2021 (FrInaT 2022)
- In den vorgenannten Gutachten zitierte Literatur (siehe dortige Literaturverzeichnisse)

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art¹

Art des Anhangs IV der FFH-RL

Europäische Vogelart²

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart³

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Beim Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) handelt es sich um eine europarechtlich geschützte Nachtfalterart (Anhang IV der FFH-Richtlinie), die in nationaler Umsetzung aufgrund der Bestimmungen des BNatSchG streng geschützt ist. Aufgrund seiner Bindung an Weidenröschen und Nachtkerzen als Nahrungspflanze für die Raupen werden häufig klimatisch begünstigte Ruderalflächen, Kiesgruben oder Gewässerränder besiedelt (BELLMANN 2016).

³ Angaben bei Pflanzen entsprechend anpassen.

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

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Es konnten keine Raupen und auch keine Imagines des Nachtkerzenschwärmers nachgewiesen werden. Da die Art hochmobil ist, ist eine Einwanderung in den zukünftigen Jahren und eine Nutzung der geeigneten Habitate möglich. Vorkommen von Nachtkerzen und Weidenröschen sind verschiedentlich vorhanden (z.B. im Bereich von Erdauffüllungen, am Graben des Käserbachs).

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Bislang konnte kein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers im Planungsgebiet nachgewiesen werden.

3.4 Kartografische Darstellung

Weitere Hinweise sind den beiden Erfassungsberichten (FAKTORGRUEN 2020; FRINAT 2022) zu entnehmen.

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

Es werden potentiell geeignete Larvalhabitate durch das Planungsvorhaben verloren gehen, die jedoch aktuell nicht besiedelt sind.

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

Aktuell ist kein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers bekannt, das auf essentielle Larvalhabitate im Planungsgebiet angewiesen wäre.

- 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)

Es sind keine vorhabensbedingten Störwirkungen zu erwarten.

- d) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

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

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde eine Umweltprüfung gemäß den Vorgaben der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7, 1a, 2 Abs. 4, 2a, 4c, 5 Abs. 5 sowie der Anlage zu den §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB durchgeführt. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die verschiedenen Schutzgüter untersucht und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt.

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

Es ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands nicht davon auszugehen, dass essentielle Larval- oder Imaginalhabitate durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

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

- 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

Es ist eine Tötung von sich ggf. zwischenzeitlich ansiedelnden vereinzelt Entwicklungsstadien im Zuge der Baufeldfreimachung möglich. Daneben ist denkbar, dass sich im Zuge der langjährigen Umgestaltung des Geländes in größerem Umfang Ruderalbereiche mit Nachtkerzen und Weidenröschen entwickeln. Sollte sich der Nachtkerzenschwärmer dann ansiedeln, wäre ein Tötungsrisiko, welches über den Verlust einzelner weniger Entwicklungsstadien hinausgeht, nicht auszuschließen.

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

Sofern sich Individuen des Nachtkerzenschwärmers im Gebiet kurz- oder mittelfristig ansiedeln sollten (Larval- und Imaginalhabitate sind vorhanden), besteht die Möglichkeit, dass es zur baubedingten Tötung von Larven kommt. Wenn es sich um die Nachkommen einzelner migrierender Individuen auf den bestehenden Flächen handeln sollte, ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen. Wenn sich jedoch im Zuge der Geländeumgestaltung größere Ruderalbereiche entwickeln können und diese neu entstandenen Habitate von der Art besiedelt werden, könnte auf solchen Bereichen das Signifikanzniveau der Tötung überschritten werden.

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

Neben den bekannten potenziellen Larvalhabitaten können sich im Zuge der Bauarbeiten auf neu entstehenden Ruderalbereichen Nahrungspflanzen entwickeln und folglich besiedelt werden. Das Entfernen potenzieller Larvalhabitate (Nachtkerzen, Weidenröschen) unmittelbar vor und ggf. auch während der Flugzeit der Art (Mai-Juli) im Zuge der ökologischen Baubegleitung verhindert eine Ansiedlung der Art. Sollten dennoch Entwicklungsstadien der Art vorgefunden werden, ist die entsprechende Pflanze an einen geeigneten Standort außerhalb des Eingriffsbereichs zu versetzen. Damit wird das Eintreten des Tötungsverbotstatbestands wirkungsvoll vermieden.

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

Es sind keine vorhabensbedingten Störwirkungen zu erwarten.

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

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.

- BELLMANN, H. (2016): Der Kosmos-Schmetterlingsführer. – Stuttgart (Franck-Kosmos Verlags-GmbH&Co. KG).
FAKTORGRUEN (2020): Neuer Stadtteil Dietenbach - Bestandserfassung Fauna und Flora. – Freiburg (Stadt Freiburg im Breisgau): 173 S.
FRINAT (2022): Neuer Stadtteil Dietenbach - Erfassungsbericht Kartierungen 2021. Entwurf zur Ämterabstimmung. – Freiburg (Stadt Freiburg im Breisgau): 103 S.