Umweltbericht

gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB

Zum Bebauungsplanverfahren Höhe Nr. 2-100
in Freiburg - Zähringen

08.01.2024

Im Auftrag von:
Stadt Freiburg i. Br.
Stadtplanungsamt
Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

Auftragnehmer:

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH

Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 Beschreibung des Vorhabens 6
1.1 Anlass 6
1.2 Lage und Beschreibung des Plangebiets 7
1.3 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 8
1.4 Bedarf an Grund und Boden 10
1.5 Zu erwartende Wirkfaktoren 10
2 In den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte Ziele des Umweltschutzes 13
2.1 Übergeordnete Fachplanungen und planerische Vorgaben 14
2.2 Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung 22
2.3 Prüfmethoden 23
3 Verwendete Datengrundlagen 24
4 Aktueller Umweltzustand und Prognose der Auswirkungen der Planung 26
4.1 Boden 26
4.1.1 Bestandsdarstellung und Bewertung 26
4.1.2 Prognose der Auswirkungen der Planung 29
4.1.3 Umweltschützende Maßnahmen 31
4.2 Fläche 31
4.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung 31
4.2.2 Prognose der Auswirkungen der Planung 32
4.2.3 Umweltschützende Maßnahmen 32
4.3 Wasser 33
4.3.1 Bestanddarstellung und Bewertung 33
4.3.2 Prognose der Auswirkungen der Planung 34
4.3.3 Umweltschützende Maßnahmen 36
4.4 Mensch 36
4.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung 36
4.4.2 Prognose der Auswirkungen der Planung 40
4.4.3 Umweltschützende Maßnahmen 42
4.5 Pflanzen und Biotoptypen 42
4.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung 42
4.5.2 Prognose der Auswirkungen der Planung 48
4.5.3 Umweltschützende Maßnahmen 51
4.6 Tiere 52
4.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung 52
4.6.2 Prognose der Auswirkungen der Planung 72
4.6.3 Umweltschützende Maßnahmen 79
4.6.4 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Zusammenfassung) 80
4.7 Biologische Vielfalt 83
4.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung 83
4.7.2 Prognose der Auswirkungen 84
4.7.3 Umweltschützende Maßnahmen 84
4.8 Klima 85

4.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung ... 85
4.8.2 Prognose der Auswirkungen der Planung ... 88
4.8.3 Umweltschützende Maßnahmen ... 91
4.9 Landschafts-/ Stadtbild und kulturelles Erbe ... 91
4.9.1 Bestandsaufnahme und Bewertung ... 91
4.9.2 Prognose der Auswirkungen der Planung ... 92
4.9.3 Umweltschützende Maßnahmen ... 93
4.10 Kultur- und sonstige Sachgüter ... 94
4.10.1 Bestandsaufnahme und Bewertung ... 94
4.10.2 Prognose der Auswirkungen der Planung ... 94
4.10.3 Umweltschützende Maßnahmen ... 94
4.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ... 94
4.11.1 Bestandsaufnahme und Bewertung ... 94
4.11.2 Prognose der Auswirkungen der Planung ... 95
4.11.3 Umweltschützende Maßnahmen ... 96
5 Weitere zu betrachtende Umweltbelange ... 96
5.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen ... 96
5.1.1 Schadstoffe ... 96
5.1.2 Erschütterungen, Wärme, Strahlung ... 97
5.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle/Abwässer und ihrer Beseitigung und Verwertung ... 98
5.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen ... 98
5.4 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ... 99
5.4.1 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ... 99
5.4.2 Treibhausgasemissionen ... 100
5.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe ... 101
5.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle (Störfälle) und Katastrophen ... 101
6 Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und zum Ausgleich ... 102
6.1 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung ... 103
6.2 Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs ... 111
6.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichserfordernisse ... 112
7 Eingriffs-Ausgleichsbilanz ... 118
7.1 Ökopunkte-Bilanz nach der Ökokonto-Verordnung ... 118
7.1.1 Biotoptypen ... 118
7.1.2 Boden ... 118
7.1.3 Einzelbäume ... 119
7.1.4 Verbleibender Ausgleichsbedarf außerhalb des Plangebiets ... 120
7.2 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und zum Ausgleich des Vorhabens ... 122

8 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) 125

9 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung und Anderweitige Planungsmöglichkeiten 128

9.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 128

10 Zusätzliche Angaben 129

10.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten 129

11 Allgemein verständliche Zusammenfassung 129

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebiets innerhalb der Gesamtstadt Freiburg i. Br. (Quelle: openstreetmap) 7

Abbildung 2: Bebauungsplanentwurf „Höhe" Nr. 02-100 in Freiburg-Zähringen (Stadtplanungsamt Freiburg, Stand: 12/2023) 9

Abbildung 3: Regionalplan Südlicher Oberrhein - Ausschnitt Raumnutzungskarte (Regionalverband südlicher Oberrhein 2019) 14

Abbildung 4: Biotopkartierung und Schutzgebiete: Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft nach LUBW 2019, (B-Plan-Umgriff in rot) 18

Abbildung 5: Ausschnitt aus dem FNP 2020 in der Fassung der 18. Änderung vom 24.06.2023 links, sowie der Vorentwurf zur 14. Änderung des FNP 2020, rechts, (Stadt Freiburg i. Br. 2023) 19

Abbildung 6: Landschaftsplan 2020 „Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept" (Stadt Freiburg i. Br., 2006), (B-Plan-Umgriff in Gelb nachgetragen), (Hinweis: Seit der Erstellung des LP hat sich der Umgriff des LSG geändert. 20

Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Teilplan Entlastungssystem mit relevanten Auszügen der dazugehörigen Legende. Zu sehen ist insb. der Höheweg als „ergänzender Weg" (Stadt Freiburg i. Br. 2019) 21

Abbildung 8: Aussagen zur Kampfmittelfreiheit vom Regierungspräsidium Stuttgart Kampfmittelbeseitigungsdienst aus dem Jahr 2016 28

Abbildung 9 Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen - Ausschnitt Freiburg Zähringen (24h-Pegel) (Eisenbahnbundsamt EBA, 30.06.2017) mit B-Plan-Umgriff (schwarz umrandet) 38

Abbildung 10: Ausbreitung der Brombeere (Rubus fruticosus) im Osten des Plangebiets 45

Abbildung 11: Landschaftsschutzgebiete sowie geschützte Biotope in Überlagerung mit dem B-Plan-Umgriff des Bebauungsplanes „Höhe". (LUBW-Kartenviewer) 49

Abbildung 12 Bewertungsschema Einzelbäume (Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (2011))....50
Abbildung 13 Fundorte aller besonders geschützten Käferarten und RL-Arten innerhalb des Eingriffsraumes. Die übrigen Arten aus Tabelle 7 wurden auf den Flächen (grün) verortet, die nach neuem Planungsstand erhalten bleiben. (ÖG-N 2021)....56
Abbildung 14: Erfassung der Heuschrecken und Tagfalter mit potentiellen Lebensräumen: Gr.F.= Großer Feuerfalter, N.Schw. = Nachtkerzenschwärmer, R.Bl = Rot-klee-Bläuling, G.A. = Goldene Acht. (kursiv =potentielles Vorkommen, keine Nachweise 2016); (Gr.O.) = Großes Ochsenauge, (Kl.W.) = Kleines Wiesenvögelchen. Erfassung Heuschrecken: Nachweise wertgebender Arten (SLC 2018)....60
Abbildung 15: Langjährige Änderung der Jahresmitteltemperatur in Freiburg i. Br. (GEO-NET 2023) 87
Abbildung 16 Ökokontomaßnahme 1f, Zuordnung des Flächenbedarfs des B-Plan „Höhe“ 121

TABELLENVERZEICHNIS:

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden (Flächenbilanz Bebauungsplan Höhe 2-100) 10
Tabelle 2: Übersicht über die voraussichtlich durch das Vorhaben (B-Plan) zu erwartenden Wirkfaktoren im bau-, anlage- und betriebsbedingten Zustand....12
Tabelle 3: Wesentliche Zielsetzungen aus Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen für die jeweiligen Schutzgüter und Kurzbeschreibung derer Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans 13
Tabelle 4: Bewertung der Schutzgüter nach der Erheblichkeit nach dem Anforderungsprofil der Stadt Freiburg i. Br.....23
Tabelle 5: Verwendete Datengrundlagen zur Prognose der potentiellen Auswirkungen auf Natur, Landschaft und den Menschen....24
Tabelle 6: Zu erwartende Bodenfunktionen bei Umsetzung des Bebauungsplans....29
Tabelle 7 Liste aller bei den Kartierungen vorgefundenen Käferarten. Grün hinterlegt sind dabei die wertgebenden Käferarten innerhalb des Untersuchungsgebiets, Rot hinterlegt sind die wertgebenden Käferarten im Eingriffsraum; nach ÖG-N 2021. 53
Tabelle 8 Liste der vorkommenden Heuschreckenarten innerhalb des Planungsgebiets 58
Tabelle 9: Liste der Schmetterlingsarten (Tagfalter) mit potentiell vorkommenden und nachgewiesenen Arten; nach ÖG-N 2018....62
Tabelle 10 Überblick über die im Planungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten. Sicher nachgewiesene Arten sind **fett** gedruckt (FRINAT 2019) 67
Tabelle 11 Artenliste Avifauna im Gebiet „Höhe“ (nach ÖG-N 2020a)....68

Tabelle 12: Besonders oder streng geschützte Käferarten innerhalb des direkten Eingriffsraumes (ÖG-N 2021) 74
Tabelle 13: Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Kenngrößen in Freiburg (GEO-NET 2023)....87
Tabelle 14: Bewertung Landschafts- bzw. Stadtbild....92
Tabelle 15: Beschreibung der Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung der Auswirkungen auf die Schutzgüter....103
Tabelle 16: Artenschutzrechtliche Ausgleichserfordernisse (CEF-Maßnahmen) - Maßnahmenkonzept....115
Tabelle 17 Übersicht des verbleibenden Ausgleichsbedarfs außerhalb des Plangebiets....120
Tabelle 18 Übersicht über die Minderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen inkl. der CEF-Maßnahmen innerhalb und außerhalb des B-Plan-Umgriffs....122
Tabelle 19 Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)....126

ANHANG:

1 saP
1.1 saP Formblätter

2.1 Boden und Wasser – Bestand
2.2 Boden – Bestand und Planung zur Wertermittlung nach ÖKVO
2.3 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Boden

3.1 Biotopbestand innerhalb des Umgriffs
3.2 Biotopplanung innerhalb des Umgriffs
3.3 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen innerhalb

4.1 Biotopbestand außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)
4.2 Biotopplanung außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)
4.3 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen außerhalb

5.1 Baumbestand
5.2 Konflikte - Bäume
5.3 Baumplanung
5.4 Baumtabelle
5.5 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Einzelbäume

6 Maßnahmenplanung

7 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Gesamt

V UMWELTBERICHT

1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

1.1 Anlass

Im Bauleitplanverfahren Höhe Nr. 2-100 ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen. Als selbstständiger Bestandteil im Bauleitplanverfahren fasst die Umweltprüfung alle umweltrelevanten Belange im Umweltbericht für die Behörden und die Öffentlichkeit zusammen und wird im Laufe eines Verfahrens fortgeschrieben. Inhaltliches Ziel ist die Darstellung, Beschreibung und Bewertung (Prognose) der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Bebauungsplans, um im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung entsprechend berücksichtigt und beurteilt werden zu können. Die zu prüfenden Inhalte richten sich dabei nach der Anlage 1 BauGB und Anhang 1 der EU-SUP-Richtlinie sowie nach den festgelegten Zielen der einschlägigen Fachgesetze und -pläne. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sowie die Belange des Bodenschutzes gemäß § 1a Abs. 2 BauGB für den B-Plan-Umgriff (Plangebiet) darzustellen.

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplanverfahren Höhe Nr. 2-100 wurde am 28.03.2012 durch den Bau- und Umlegungsausschuss der Stadt Freiburg im Breisgau (i. Br.) beschlossen. Seit den 1970er Jahren gibt es hierzu von Seiten der Verwaltung als auch der Bürgerschaft Bestrebungen, das Plangebiet im Norden Zähringens für eine Siedlungserweiterung zu entwickeln. Im Stadtteilentwicklungsplan[1] der Stadt Freiburg i. Br. wird die Fläche als potentielle „Siedlungsentwicklungsfläche" aufgeführt. Im Jahr 2017 hat die Stadt Freiburg i. Br. gemeinsam mit der Erschließungsgemeinschaft Baugebiet Höhe GbR einen städtebaulichen Wettbewerb ausgeschrieben. Der daraus hervorgegangene Siegerentwurf aus dem Jahre 2018 bildet die Grundlage des Bebauungsplanentwurfes „Höhe" Nr. 2-100 (s. Abb. 2).

[1] Stadtentwicklungsplan Zähringen (Stadtplanungsamt Freiburg i. Br. 2008)

1.2 Lage und Beschreibung des Plangebiets

Der rund 8,2 ha große B-Plan-Umgriff schließt in nordöstlicher Stadtrandlage des Freiburger Stadtteils Zähringen an die bestehende Siedlungsbebauung zwischen der Bahntrasse (Basel-Karlsruhe) im Westen und dem Freiburger Stadtwald im Osten an. Weiter nördlich des B-Plan-Umgriffs befindet sich die Gemeinde Gundelfingen (Breisgau) mit ihrem Ortsteil Wildtal. Die Bebauung entlang des Burgackerweges grenzt den B-Plan-Umgriff nach Süden hin ab, wobei im Osten nur zum Teil Bebauung angrenzt. Die weiteren Gebietsgrenzen bilden jeweils der Höheweg im Westen sowie die nördlich anliegenden Flurstücke des von Ost nach West verlaufenden landwirtschaftlichen Wegs. Das Plangebiet selbst besteht größtenteils aus Streuobst- wiesen und -weiden, landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen und Gärten mit unterschiedlicher Nutzungsintensität. Das Gebiet ist geprägt durch den vorhandenen Baum- und Gehölzbestand. Dieser wird im Wesentlichen gebildet durch Einzelbäume, kleinflächige Baumgruppen, zahlreiche Feldgehölze sowie flächig verteilte Obstbäume. Die Obst-

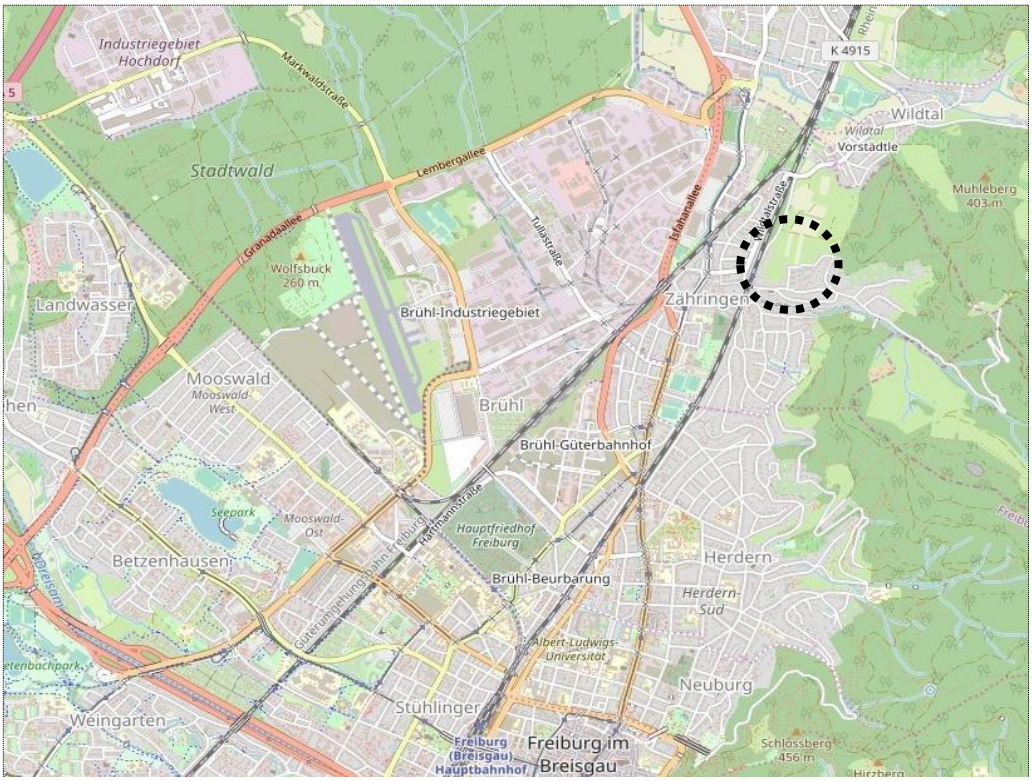


Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebiets innerhalb der Gesamtstadt Freiburg i. Br. (Quelle: openstreetmap)

bäume kommen innerhalb alter Streuobstwiesenbeständen sowie als Einzelbäume auf den Wiesen, Weiden und in den Gärten vor.

Die Gehölzbestände aus heimischen Laubsträuchern sowie Einzelbäumen befinden sich überwiegend in Bereichen, welche einer extensiven Gartennutzung unterliegen. Alle erfassten Biotoptypen sind im Naturraum weit verbreitet und weisen überwiegend eine mittlere, z.T. aber auch eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung nach der

Skala von Vogel & Breunig (2005) auf. Topografisch fällt die Geländeoberfläche von Ost nach West hin leicht ab. Es befinden sich keine Gewässer weder innerhalb des B-Plan-Umgriffs noch in der näheren Umgebung. Leitungstrassen oder Hochspannungsleitungen befinden sich im Plangebiet selbst sowie in der näheren Umgebung keine. Im Plangebiet befinden sich gesetzlich geschützte Biotope (Streuobstwiesen). Das angrenzende Landschaftsschutzgebiet Roßkopf-Schloßberg umfasst auch den nördlichen Bereich des Plangebiets. In der näheren Umgebung befinden sich darüber hinaus weitere gesetzlich geschützte Biotope und ein Natura-2000-Schutzgebiet (FFH-Gebiet).

1.3 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet wird zu einem allgemeinen Wohngebiet **gemäß § 4 Baunutzungsverordnung** entwickelt. Damit die damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft in einem verträglichen Maß bleiben, werden im Plangebiet hochwertige Grünflächen erhalten bzw. geschaffen. Daher gliedert sich das Plangebiet künftig in folgende drei wesentliche Bereiche:

- Das eigentliche, ca. 4,71 ha große Baugebiet mit seinen Wohnbaugrundstücken, dem Kindergarten, dem Spielplatz, den verkehrsberuhigten Wohnstraßen und Plätzen sowie dem zentral gelegenen so genannten Grünkeil.
- Die erhalten bleibende, rund 1,33 ha große (Pferde-)Wiese im Westen des Plangebiets, die eine Biotopfläche mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung darstellt.
- Der etwa 1,45 ha große Bereich im Norden des Plangebiets, welche im Landschaftsschutzgebiet Roßkopf-Schloßberg liegen und in dem heute die zumeist landwirtschaftlich genutzten Flächen zu einem ganz überwiegenden Teil zu einer Streuobstwiese umgewandelt werden.

Außerdem beinhaltet das Plangebiet die Fläche des Höhewegs, der im nördlichen Abschnitt für den Kfz-Verkehr ausgebaut wird.

Die äußere Erschließung des Plangebiets erfolgt von Süden über die Bestandsstraßen Pochgasse und Burgackerweg. Von der Wildtalstraße kommend erfolgt die nördliche Erschließung über den Höheweg. Hier wird der Fußverkehr vom motorisierten Individualverkehr (MIV) getrennt. Dazu wird der bestehenden Höheweg als Fußweg genutzt. Östlich dieses Fußwegs schließt dann die Fahrbahn für den MIV an, wobei beide Flächen durch einen Grünstreifen getrennt sind. Durch den Bau der Fahrbahn wird ein Teil des bestehenden Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Roßkopf-Schloßberg“ tangiert.

Die innere Erschließung soll durch eine von Nord nach Süd mäandrierende, teils verkehrsberuhigte Straße erfolgen. Der ruhende Verkehr (Parken) wird über Tiefgaragen und öffentliche Parkplätze entlang der Straßen verteilt. Die drei Platzflächen (Burgacker- (Platz 1), Höhen- (Platz 2) und Wiesen-Platz (Platz 3)) werden über die teilweise verkehrsberuhigten Planstraßen miteinander verbunden und bilden die öffentlichen Verkehrs- und Freiflächen.



Abbildung 2: Bebauungsplanentwurf „Höhe" Nr. 02-100 in Freiburg-Zähringen (Stadtplanungsamt Freiburg, Stand: 12/2023)

Weitere Freiflächen werden zur Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen oder als Retentionsfläche zur Ableitung bzw. zur dezentralen Rückhaltung von Niederschlagswasser genutzt. Dabei soll das anfallende Niederschlagswasser in den zentral liegenden und sich nach Westen hin öffnenden „Grünkeil" eingeleitet werden, der im weiteren Geländeverlauf auf eine angelegte Retentionsmulde trifft. Die abzuleitende Menge an Niederschlagswasser soll damit gedrosselt in den Regenwasserkanal und das aufnehmende Gewässer eingeleitet werden. Ein Teil des so zurückgehaltenen Wassers wird im Zuge der Rückhaltung auch ortsnah verdunsten und geringfügig versickern. Die Drosselung des Abflusses des Niederschlagswassers soll unter Berücksichtigung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Regenwasserkanals und des Zähringer Dorfbaches erfolgen. Weiter sind der Erhalt eines natürlichen Abflusses sowie gewässerökologische Anforderungen zu berücksichtigen. Grundsätzlich soll das Plangebiet an das bestehende Trennwassersystem der umgebenden Bestandsstraßen angeschlossen werden.

Als „grünordnerische Festsetzungen" wurden Flächen für die Durchführung von Pflanzgeboten als auch die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zwischen dem Höheweg und dem künftigen Wohngebiet als auch auf zwei kleinere Flächen im Osten sowie auf den Flurstücken nördlich des Wohngebiets festgesetzt. Daneben wurden Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen und Begrünung der privaten und öffentlichen Freiflächen sowie der öffentlichen Straßen und zur Begrünung der Tiefgaragendachflächen festgesetzt. Zur Begrenzung der Bodenversiegelung werden die Anlage von Grünflächen auf nicht überbaubaren Flächenanteile und der Bau von Flächenbefestigungen wie Zufahrten, Zuwegungen, Fahrradstellplätze, Parkplätze, Hofflächen und Mülleimerstellplätzen innerhalb der zulässigen überbaubaren Grundstücksflächen unter Verwendung von wasserdurchlässigen Wegebelägen festgesetzt.

1.4 Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden wird in der nachfolgenden Tabelle (s. Tab. 1) für den B-Plan-Umgriff dargestellt. In der Karte „Biotopplanung innerhalb des Umgriffs" (Anhang 3.2) werden die einzelnen Flächenanteile detailliert nach den Biotoptypen dargestellt.

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden (Flächenbilanz Bebauungsplan Höhe 2-100)

Art der Fläche (Nutzung)	**Flächengröße in [~m²]**	**Anteil in [~%]**
Gebäudefläche mit Zuwegungen, Terrassen, Nebenanlagen, Versorgungsfläche	15.242	19
Bestandsgrundstück (unverändert)	675	1
Tiefgaragendachflächen begrünt (min. 80 cm durchwurzelbare Substrathöhe)	8.014	10
Verkehrsflächen (inkl. Wege und Platzflächen)	18.326	22
Freiflächen (mit Bodenanschluss)	39.792	48
Gesamtfläche des Geltungsbereichs:	**82.049**	**100**

1.5 Zu erwartende Wirkfaktoren

Im Rahmen der Neuausweisung von Wohngebieten und dazu notwendigen Erschließungsmaßnahmen wurden die folgenden Wirkfaktoren ermittelt. Diese unterscheiden sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren[2] (s. Tab. 2).

[2] In Rahmen der Analyse der Schutzgüter werden die vorhabenbedingten Wirkungen weiter ausgeführt.

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren beziehen sich auf Auswirkungen, die auf Bautätigkeiten im Zuge von Baumaßnahmen entstehen. Direkte Wirkungen beschränken sich somit auf den Zeitraum der Bauphase – hier also der Umsetzung der Festsetzungen des B-Plans. Sie können jedoch auch eine zeitlich über die Bauphase hinausgehende indirekte Wirkung auf die europarechtlich geschützten Arten haben, zum Beispiel indem lokale Populationen signifikant gestört werden.

Der B-Plan verursacht flächige Gehölzrodungen. Betroffen sind hierbei vorwiegend mittlere bis ältere Baumbestände im zentralen und östlichen Bereich des B-Plan-Umgriffs sowie am östlichen Rand des Höhewegs. Gehölze dienen häufig als Habitat für verschiedene geschützte Arten. Insbesondere Baumhöhlen sind zu berücksichtigen, da diese häufig dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln oder Fledermäusen darstellen. Falls Baueinrichtungsflächen oder zusätzliche Zufahrten notwendig sind, können zusätzliche Flächen außerhalb der Baufenster etc. benötigt werden. Diese können einen Lebensraum von geschützten Arten darstellen. Bauverkehr kann auf in derzeit wenig befahrenen Straßen – wie bspw. am Höheweg zusätzliche Störungen durch Lärm oder Erschütterungen hervorrufen. Baubedingter Lärm, Erschütterungen oder optische Störwirkungen können eine verdrängende Wirkung auf heimische Tierarten haben oder den Fortpflanzungserfolg beeinträchtigen. Zu berücksichtigen sind hierbei die Gehölz- und Baumstrukturen der den B-Plan-Umgriff umgebenden Bereiche.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren beziehen sich auf Auswirkungen, die durch den Bestand der (neu errichteten) Anlagen entstehen. Sie wirken, solange diese Anlagen Bestand haben. Die neuen Gebäude, Stellplätze und begleitenden Anlagen, wie Wegeverbindungen bedeuten eine Zerschneidung und Zerstörung (Versiegelung, bzw. Überbauung) von derzeit vorhandenen Habitaten und damit einen Verlust von Lebensräumen heimischer Tier- und Pflanzenarten. Betroffen sind hier vorwiegend Gehölze, Gärten sowie der Baumbestand im zentralen Bereich des Geltungsbereichs. Großflächige Glasfassaden an neuen Gebäuden können eine Erhöhung des Tötungsrisikos in Form von Vogelschlag nach sich ziehen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren beziehen sich auf Auswirkungen, die durch den Betrieb und die Nutzung der (neu errichteten) Anlagen entstehen. Diese Faktoren wirken ebenfalls für den gesamten Zeitraum, in dem die errichteten Anlagen Bestand haben

und genutzt werden (in der Regel ist dies dauerhaft). Die Nutzung der geplanten Gebäude bedeutet eine Zunahme von Auto-, Rad- und Fußgängerbewegungen. Insbesondere der durch die Wohnnutzung hervorgerufene Anliegerverkehr wird zu einer entsprechenden Zunahme der Nutzung führen. Diese können eine verdrängende Wirkung auf wertgebende heimische Tierarten haben. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass der B-Plan-Umgriff durch die nahegelegene Trasse der Deutschen Bahn sowie durch die Freizeit- und Erholungsnutzung zahlreichen Nutzungen und damit Vorbelastungen unterliegt. Des Weiteren kann die Beleuchtung von Anlagen die Orientierung von Tieren beeinträchtigen oder eine verdrängende Wirkung haben. Auch hier ist die Vorbelastung bspw. entlang des Höhewegs zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Übersicht über die voraussichtlich durch das Vorhaben (B-Plan) zu erwartenden Wirkfaktoren im bau-, anlage- und betriebsbedingten Zustand

Baubedingt (temporär):	**anlagebedingt:**	**betriebsbedingt:**
- Umwandlung oder dauerhafter Verlust von Lebensräumen mit bestehenden Vegetationsstrukturen, allen voran Verlust an Bäumen, - Änderung des Bodenregimes durch Abgrabungen und Verlust der Bodenlebewesen durch Versiegelung bzw. Bodenverdichtung, - Temporäre Lärm-, Staub-, Licht- und Abgasemissionen, Erschütterungen und menschliche Anwesenheit während der Bauphase, die zu Störungen der ortsansässigen Flora und Fauna führen können, - Vegetationsbeseitigung (inkl. Baufeldfreimachung) und Baustellenbetrieb sind verbunden mit der Gefahr, dass einzelne Individuen getötet werden können, - ggf. Eintrag von Fremdstoffen, wie austretende Betriebsstoffe (z.B. Öle und Lösungsmittel) in den Boden etc., - Flächeninanspruchnahme (temporärer Verlust) durch Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen.	- Umwandlung oder dauerhafter Verlust von Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Ruhehabitaten durch Flächeninanspruchnahmen, - Dauerhafte Änderung des Bodenregimes durch Abgrabungen und Versiegelungen, - Barriere- oder Fallenwirkung (bspw. durch große Glasfassaden und Fenster, Kanaldeckel etc.) sowie Zerschneidung (Abschneidung) von Lebensräumen, - Licht- und Lärmemissionen, die nachtaktive Tiere (z.B. Insekten) beeinträchtigen können.	- Störung durch Lärm-, Licht- und Luftemissionen, - Veränderung des Landschaftsbilds, - Stärkere Frequentierung (ggf. Beeinträchtigungen) durch menschliche Anwesenheit sowie künstlicher Prädationsdruck durch Haustiere.

2 IN DEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Tabelle 3: Wesentliche Zielsetzungen aus Gesetzen, Richtlinien und Verordnungen für die jeweiligen Schutzgüter und Kurzbeschreibung derer Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Fachgesetz:	**Inhalt:**
§ 1 Abs. 5 BauGB	Nachhaltige städtebauliche Entwicklung, Gewährleistung einer dem Wohl der Allgemeinheit dienenden sozialgerechten Bodennutzung, Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen
§1 Abs. 6 BauGB	Zu berücksichtigende Umweltbelange bei der Aufstellung von Bebauungsplänen (Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Eingriffsregelung, FFH-/Vogelschutzgebiete, technischer Umweltschutz, Nutzung erneuerbarer Energien, Hochwasserschutz)
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Nachverdichtung/ Maßnahmen zur Innenentwicklung
§ 202 BauGB	Schutz des Mutterbodens
§ 1 BBodSchG	Abwehr schädlicher Bodenveränderungen, Sanierung von Altlasten, Bodenschutz
§ 55 Abs. 2 WHG	Niederschlagsversickerung
§§ 6 Abs. 1, 31 WHG, § 3a Abs. 1, 2 WG	Schutz/Renaturierung von Gewässern, Rückhaltung von Wasser, Vorbeugungen zum Klimawandel
§ 1 Abs. 1 BNatSchG	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft
§ 18 Abs. 1 BNatSchG, § 1a Abs. 3 BauGB	Eingriffsregelung
§ 44 BNatSchG	Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten
§ 30 BNatSchG	Gesetzlich geschützte Biotope
§ 33a LNatSchG	Erhaltung von Streuobstbeständen
§§ 33, 34 BNatSchG	FFH-/Vogelschutzgebiete, Verträglichkeitsprüfung
§ 47 BImSchG	Luftreinhalteplan
§ 50 BImSchG	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen für den Menschen, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

2.1 Übergeordnete Fachplanungen und planerische Vorgaben

Regionalplan Südlicher Oberrhein

Der Regionalplan Südlicher Oberrhein[3] weist den B-Plan-Umgriff mit keiner übergeordneten Signatur aus (s. Abb. 3). Den Aussagen des Regionalplans wird mit den Entwicklungen des Bebauungsplanes nicht widersprochen.

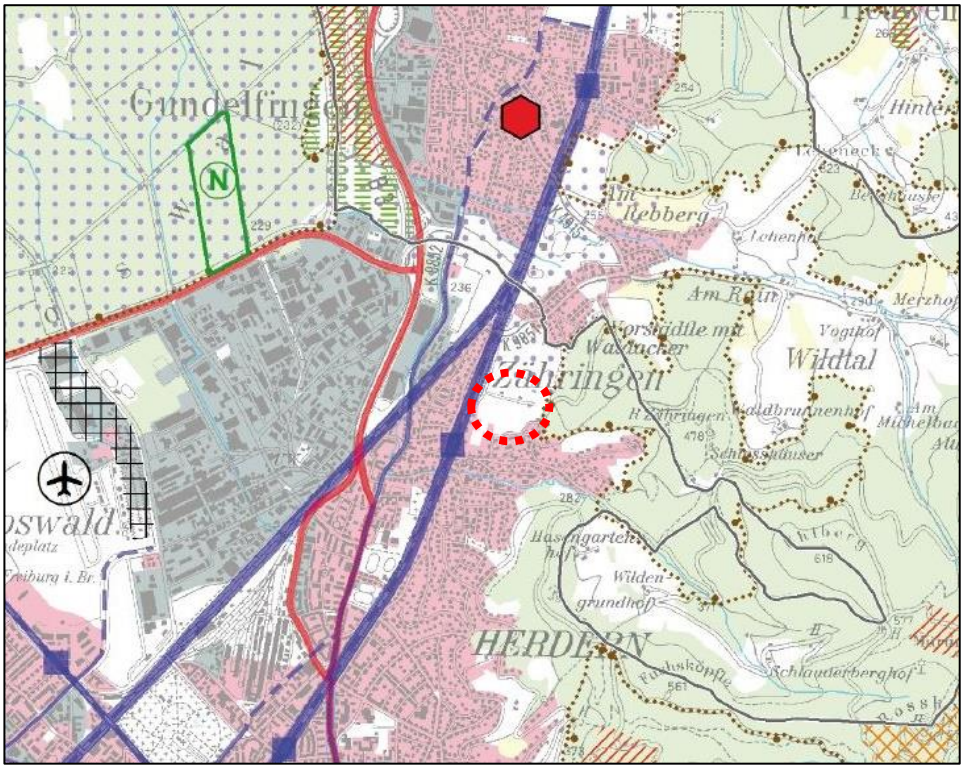


Abbildung 3: Regionalplan Südlicher Oberrhein - Ausschnitt Raumnutzungskarte (Regionalverband südlicher Oberrhein 2019)

Raumanalyse Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein

Die Raumanalyse zum Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein[4] (2013) weist dem Bereich des B-Plan-Umgriffs für das Schutzgut Arten und Lebensräume eine "hohe Bedeutung" zu. Mit der Bewertung "hohe Bedeutung" werden Bereiche ausgewiesen, die mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Biotopkomplexe von landesweiter oder regionaler bzw. hoher Bedeutung (z. B. in Südwestdeutschland von vollständiger Vernichtung bedrohte Biotopkomplextypen)
- Aktuell für die Fauna wichtige Bereiche von landesweiter, überregionaler oder regionaler Bedeutung

[3] Regionalverband Südlicher Oberrhein 2019
[4] Karte: Raumanalyse Schutzgut Arten und Lebensräume. Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein 2013

- Bereiche, die die naturschutzfachlichen Kriterien für eine Ausweisung als Naturschutzgebiet erfüllen
- Sonstige Bereiche mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (z.B. strukturreiche Waldbestände mit hohem Eichenanteil oder besonderer Bedeutung für den Artenschutz

Außerdem ist das Plangebiet und die nördlich angrenzenden Freiflächen bis nach Wildtal Teil der flächigen Darstellung Wertgebende Funktion, aufgrund der aktuellen Bedeutung für die Fauna.

Die Raumanalyse zum Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein[5] weist in der Karte „Arten und Lebensräume – Biotopverbund" die nördlich des Plangebiets liegende Freifläche bis nach Wildtal als Teil des wertvollen Bereichs mit der Bedeutung eines „Waldkorridors" zu. Es ist ein „Gebiet mit mindestens regionaler Bedeutung für den Biotopverbund von Waldlebensräumen" aufgrund

- ihrer aktuellen Funktion als Migrations- bzw. Ausbreitungsraum waldgebundener Verbundzielarten (Strukturausstattung vorhanden),
- oder ihres lagebezogenen Entwicklungspotenzials als Migrations- bzw. Ausbreitungsraum waldgebundener Verbundzielarten.

Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Der Biotopverbund wird in § 21 BNatSchG gefordert. Die Sicherung seiner Elemente ist sowohl im § 21 BNatSchG als auch § 22 NatSchG (BW) verankert. Grundlage für die Schaffung des Biotopverbunds ist der Fachplan landesweiter Biotopverbund für das Offenland einschließlich des Generalwildwegeplans. Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen (§ 22 Abs. 2 NatSchG BW).

Im landesweiten Biotopverbund (LUBW 2014)[6] werden das dem Bebauungsplangebiet anliegende Siedlungsgebiet und Teile der östlich gelegenen Waldflächen als Barriere gewertet, was mit der Fokussierung auf Offenlandbiotope zu erklären ist. Das Bebauungsplangebiet selbst und die nördlich anliegenden Freiflächen sind als Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds Offenland mittlerer Standorte ausgewiesen. Korridore des Generalwildwegeplans sind durch den B-Plan-Umgriff nicht betroffen. Diese Aussagen sind jedoch anhand der vorliegenden faunistischen Gutachten zu

[5] Karte: Raumanalyse Schutzgut Arten und Lebensräume: Biotopverbund. Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein 2013

[6] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg 2014; www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/biotopverbund

überprüfen. Bspw. können sich für einzelne mobile Tierarten Wanderungs- bzw. Flugkorridore ergeben.

Anforderungen gemäß der Landesbauordnung Baden-Württemberg (hier: Waldabstand)

Gemäß § 4 der Landesbauordnung (LBO) haben baulichen Anlagen, wie Gebäude etc., einen Mindestabstand von Wald bzw. Waldrändern von 30 m einzuhalten. Der Freiburger Stadtwald, mit dem FFH-Gebiet „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken", grenzt zu den östlich anstehenden Baufeldern in rund 50 m an und hält den geforderten Abstand gemäß LBO ein.

Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft

Das Plangebiet des Bebauungsplans und das Landschaftsschutzgebiet „Roßkopf-Schloßberg (Schutzgebiets-Nr. 3.11.010)" überlappen sich im nördlichen Teil des B-Plan-Umgriffs (s. Abb. 4). Die Streuobstbestände innerhalb des Plangebiets sind nach §30 Bundesnaturschutzgesetz und §33a Naturschutzgesetz Baden-Württemberg gesetzlich geschützt. Das im Westen direkt an das Plangebiet angrenzende „Feldgehölz an der Grimme (Biotop Nr. 179133110004)" zwischen dem Höheweg und der Bahnlinie ist nach § 33 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW) i.V.m. § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geschützt, ebenso wie der südöstlich vom Plangebiet gelegene „Hohlweg Leimgrubengasse (Biotop-Nr. 179133110018)". Das Waldgebiet (Stadtwald) östlich des Plangebiets ist Teil des FFH-Gebiets „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken (Nr. 8013-342)". Naturdenkmale oder Nationale Naturmonumente, sind innerhalb des B-Plan-Umgriffs keine vorhanden.

- Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Roßkopf-Schloßberg" (Schutzgebiets-Nr. 3.11.010): Nördlich des von Ost nach West verlaufenden Landwirtschaftsweges bzw. von der Bahntrasse im Osten bis zum Stadtwald nach Westen grenzt das Landschaftsschutzgebiet an. Wesentliche Schutzzwecke sind gemäß der Schutzgebietsverordnung u.a. „die Erhaltung und Sicherung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart mit den Wäldern, Streuobstbeständen, Weinbergen und Grünland in Schwarzwaldrandlage", der „Erhalt als Naherholungsgebiet" sowie „Ausgleichsraum für das Stadtklima". Der Bebauungsplan bezieht die nördlich des Landwirtschaftsweg verlaufenden Flurstücke 10359, 10358, 10357, 10357/2, 10281/2 vollständig sowie Teile der Flurstücke 10283, 10282, 10281/1, und 10336/1, 10336/2, 10337, 10338, 10339 als Ausgleichsfläche mit in den Bebauungsplan ein. Die Flurstücke werden zum größten Teil als Ackerflächen intensiv genutzt; entsprechend den Zielvorstellungen des Bebauungsplans soll auf diesen Flächen die Entwicklung von Streuobstbestände im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen entwickelt werden. Mit dem Ausbau des Höhewegs wird ein schmaler Streifen

des LSG's beansprucht. Für den Ausbau des Höhewegs wird zudem die innerhalb des LGS liegende Böschung verschoben und einige Bäume (Einzelbäume sowie einige Bäume einer Baumgruppe) gefällt werden müssen. Der dadurch hervorgerufene Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet „Roßkopf-Schloßberg" ist zu beschreiben (s. Kap. 4.5.2).

- FFH-Gebiet „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken" (Schutzgebiets-Nr. 8013342): Das FFH-Gebiet liegt rund 100 m östlich des Geltungsbereichs. Aufgrund der geringen Entfernung zum Eingriffsraum können negative Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung[7] wird der Einfluss des Vorhabens auf die dort ansässige Fledermauspopulation geprüft.
- Gesetzlich geschützte Biotope "Streuobstwiese" nach §30 BNatSchG und §33a NatSchG: Im Westen des Plangebiets sowie im zentralen Bereich des Plangebiets liegen Streuobstbestände, die gesetzlich geschützt sind. Der westlich gelegene Streuobstbestand bleibt weitestgehend erhalten, wohingegen der Streuobstbestand im zentralen Bereich vollständig überplant wird.
- Gesetzlich geschütztes Biotop „Feldgehölz an der Grimme" (Biotop-Nr. 179133110004) nach § 33 NatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG: Das Biotop liegt zwischen der Bahntrasse der Deutschen Bahn und dem Höheweg. Eingriffe durch geplante Baumaßnahmen können weitestgehend ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung des gesetzlich geschützten Biotops, z.B. durch die Höhewegverbreiterung, ist nicht zu erwarten. Die Verbreiterung des Höhewegs findet nur in östlicher Richtung statt. Dadurch, dass die bestehende Asphaltdecke der bisherigen Fahrbahn als Fußweg genutzt wird und der Fußweg nicht neu hergestellt wird, wird auch ein Eingriff in den Wurzelraum der westlich angrenzenden hochwertigen Bäume des gesetzlich geschützten Biotops vermieden.
- Gesetzlich geschütztes Biotop „Hohlweg Leimgrubengasse (Biotop-Nr. 179133110018)" nach § 33 NatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG: Das Biotop liegt südöstlich des Geltungsbereichs. Eingriffe durch geplante Baumaßnahmen können weitestgehend ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung des gesetzlich geschützten Biotops ist nicht zu erwarten.

[7] s. FFH-Vorprüfung zum Bebauungsplanverfahren Höhe Nr. 2-100

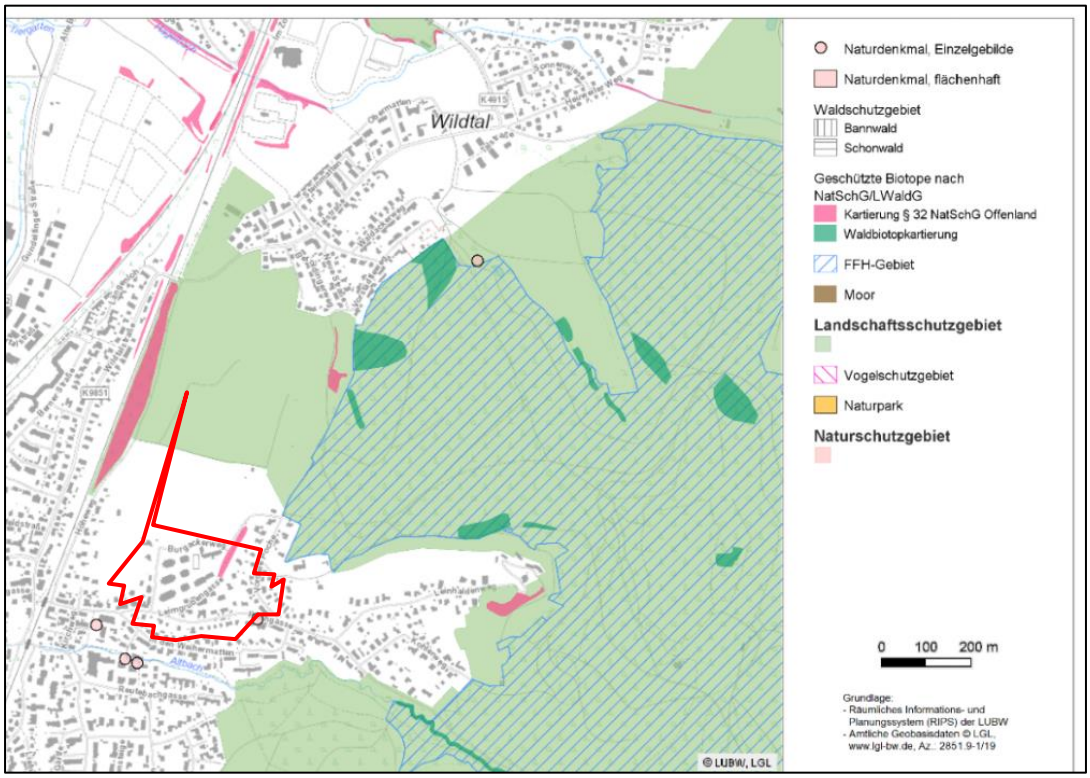


Abbildung 4: Biotopkartierung und Schutzgebiete: Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft nach LUBW 2019, (B-Plan-Umgriff in rot).

Flächennutzungsplan der Stadt Freiburg i. Br.

Im Flächennutzungsplan (FNP) 2020 ist ein rund 3,5 ha großer Teil des Plangebiets als „Wohnbaufläche" dargestellt. Da der Bebauungsplan „Höhe" jedoch eine Wohnbaufläche von ca. 4,4 ha vorsieht, ist eine Änderung des FNPs 2020 notwendig, die im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplans durchgeführt wird. Abbildung 5 zeigt den Entwurf zur geplanten Änderung des FNPs 2020. Darin wird die bisher ausgewiesene Wohnbaufläche (FNP 2020; Fassung der 11. Änderung vom 05.06.2015) bis an den bestehenden von Ost nach West verlaufenden Landwirtschaftsweg herangezogen (FNP 2020; Entwurf zur 14. Änderung). Ein Teil der nördlich des Landwirtschaftswegs anliegenden Flurstücke mit derzeit intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, werden als „Ausgleichsflächenpool" dargestellt.

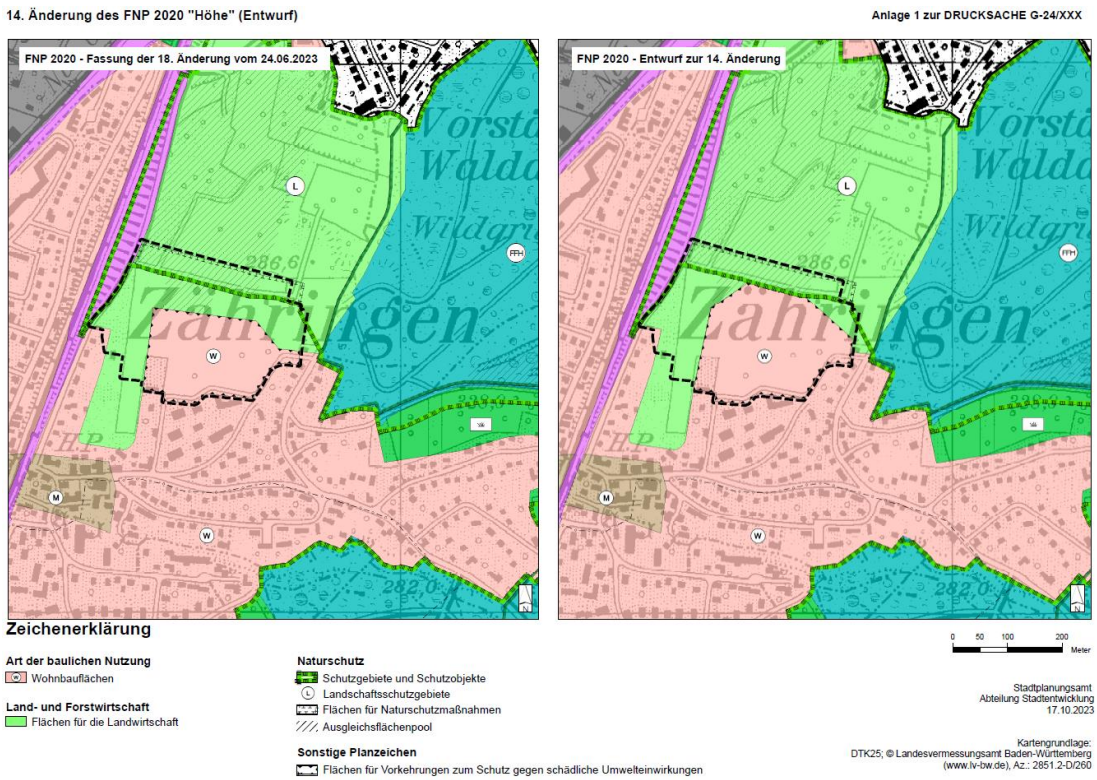


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem FNP 2020 in der Fassung der 18. Änderung vom 24.06.2023 links, sowie der Vorentwurf zur 14. Änderung des FNP 2020, rechts, (Stadt Freiburg i. Br. 2023).

Den Vorgaben des FNPs wird mit dem Bebauungsplanentwurf „Höhe“ mit der Entwicklung eines Allgemeinen Wohngebiets grundsätzlich nicht widersprochen, wenn im Parallelverfahren die o.a. Flächennutzungsplanänderung mit der beschriebenen Flächenanpassung erfolgt.

Landschaftsplan der Stadt Freiburg i. Br.

Der Landschaftsplan 2020 (LP) aus dem Jahr 2006 fungiert als maßgebender Fachplan für die übergeordneten Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge im Innen- wie Außenbereich. Nach dem landschaftspflegerischen Entwicklungskonzept (s. Abb. 6) wird der Kern des B-Plan-Umgriffs zur Entwicklung jeweils einer „Wohnbaufläche, Gemischten Baufläche, Gemeinbedarfsfläche, sonstigen Baufläche / Gebäude / bauliche Anlage (u.a. Landwirtschaftliche Ansiedlungen)“ dargestellt. Durch die Darstellung eines W’s im Kringel ist hier jedoch ausschließlich eine Wohnbaufläche gemeint. Im nordöstlichen Bereich weist der LP Entwicklungsflächen für strukturreiche Feldfluren, auf landwirtschaftlichen Flächen bzw. Flächen für Acker inklusive Gartenbaues und kleinflächiges Grünland aus. Nördlich des Landwirtschaftsweges mit der Flst.-Nr. 10279 sieht der LP auf einem ca. 40 m breiten Streifen eine Fläche für Schutzmaßnahmen für die Wimperfledermaus vor. Westlich des geplanten Wohngebiets ist ein ca. 30 – 50 m breiter Bereich zum „Erhalt von Streuobst“ vorgesehen.

Der Bereich zwischen der geplanten Siedlungsentwicklung und dem bestehenden Landwirtschaftsweg ist als Erhalt von „strukturreicher Feldflur“ bzw. zur „Entwicklung von Streuobst auf Ackerflächen“ vorgesehen.

Die Planungen innerhalb des Geltungsbereiches entsprechen damit, bis auf einen Teilbereich der zur „Entwicklung von Streuobst“ bzw. zum „Erhalt von strukturreicher Feldflur“ vorgesehen ist, den Zielvorstellungen (Entwicklungen) des Landschaftsplanes der Stadt Freiburg i. Br.

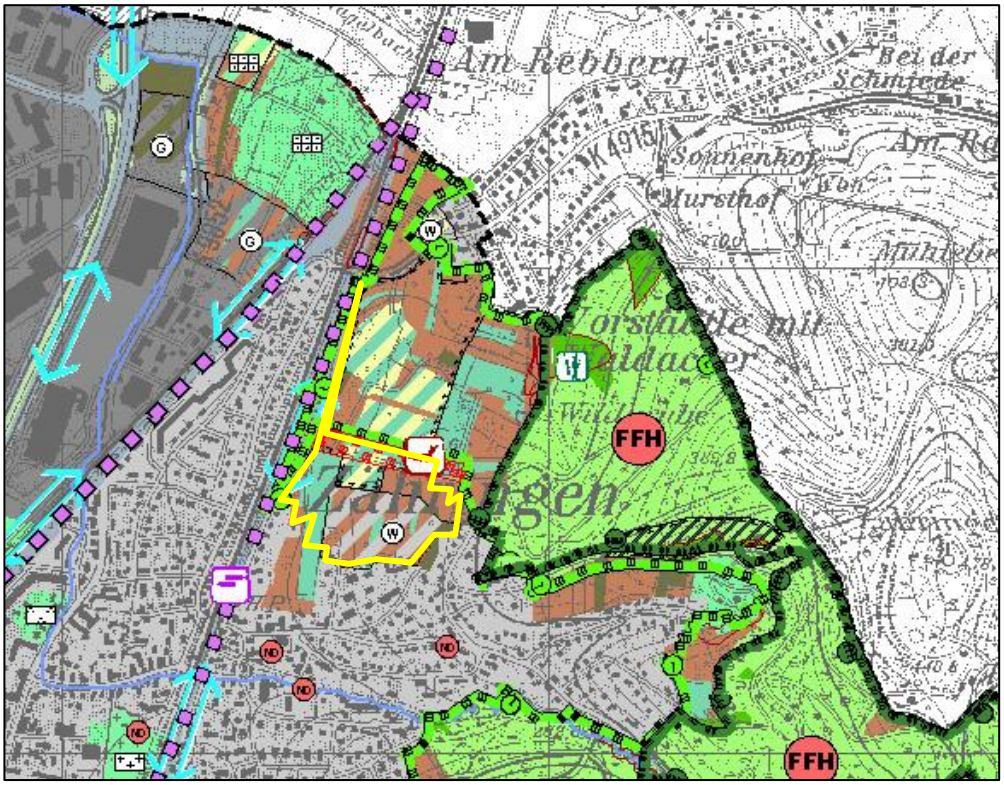


Abbildung 6: Landschaftsplan 2020 „Landschaftsplanerisches Entwicklungskonzept“ (Stadt Freiburg i. Br., 2006), (B-Plan-Umgriff in Gelb nachgetragen), (Hinweis: Seit der Erstellung des LP hat sich der Umgriff des LSG geändert.

Hochwasserrisikogebiete

Die Hochwasserrisikobewertungskarte der LUBW enthält für den B-Plan-Umgriff keine Aussagen in Bezug auf den Hochwasserschutz.

Klimaanpassungskonzept Stadt Freiburg i. Br.

Als Teil des Oberrheingraben gehört die Stadt Freiburg zu einer der wärmsten Regionen Deutschlands. Die zunehmenden stärkeren Hitzeperioden im Hochsommer belasten gerade die Menschen, die in Städten leben. Der Gemeinderat hat die Berücksichtigung des Konzepts bei allen Verfahren der Bauleitplanung und der städtebaulichen Rahmenplanungen im Februar 2019 beschlossen.

Das Konzept[8] zeigt auf, wo die Hitzebelastung in der Stadt heute und zukünftig am größten ist und wo diese Belastung auf besonders sensible städtische Bereiche trifft. Ein Maßnahmenkatalog stellt für Freiburg geeignete Maßnahmen vor, mit denen die Stadt- und Grünstruktur an den Klimawandel angepasst werden kann. Kernstück des Konzepts ist der gesamtstädtische Maßnahmenplan, welcher raumkonkrete Planungshinweise gibt.

Die umgebenden Siedlungsbereiche und das Plangebiet zählen gemäß Maßnahmenplan nicht zu den bis 2050 von Hitzebelastungen betroffenen Siedlungsbereichen. Das Plangebiet gehört laut dem Teilplan Entlastungssystem jedoch zu einem Raum, der relevante Klimafunktionen übernimmt. (s. Abb. 7)



Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Teilplan Entlastungssystem mit relevanten Auszügen der dazugehörigen Legende. Zu sehen ist insb. der Höheweg als „ergänzender Weg" (Stadt Freiburg i. Br. 2019).

<u>Baumschutzsatzung und -kartierung der Stadt Freiburg i. Br.</u>

Folgende Bäume werden nach der Baumschutzsatzung der Stadt Freiburg i. Br. unter Schutz gestellt:

- Einzelbäume, ausgenommen Obstbäume, deren Stammumfang mind. 80 cm beträgt,
- Nuss- und Kirschbäume, deren Stammumfang ebenfalls mind. 80 cm beträgt,
- Einzelbäume, die langsam-wüchsig sind, benötigen einen Stammumfang von mind. 40 cm; Auflistung der Arten vergl. Baumschutzsatzung § 2 Abs. 1 Nr. 3,

[8] https://www.freiburg.de/pb/1292965.html

- Baumgruppen oder –reihen (mind. fünf Bäume, vergl. Baumschutzsatzung § 2 Abs. 1 Nr. 4.) mit mind. 50 cm Stammumfang,
- Ersatzpflanzungen, die behördlich angeordnet wurden, unabhängig des Stammdurchmessers.

Die Messung des Stammumfangs hat in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden zu erfolgen. Gemäß § 8 der Satzung kann die Stadt „Bei einem Eingriff, durch den ein geschützter Baum aufgrund einer nach § 4 Abs. 1 verbotenen Handlung oder einer Befreiung nach § 6 entfernt, zerstört oder in seinem Bestand beeinträchtigt wird, […] von dem für den Eingriff Verantwortlichen eine angemessene und zumutbare Ersatzpflanzung verlangen."[9].

2.2 Ergebnisse der Umwelterheblichkeitsprüfung

Die mit der Aufstellung des B-Plans verbundenen potentiellen Beeinträchtigungen für Natur und Umwelt wurden im Rahmen der Umwelterheblichkeitsprüfung[10] (UEP) vom 10.06.2008 vorab prognostiziert. Für den Bebauungsplanentwurf „Höhe" wurden für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Tiere, Pflanzen, Biotope, Landschafts-/Ortsbild sowie für das Schutzgut Mensch (Lärm, Lufthygiene) potentielle Beeinträchtigungen, gemäß der beiliegenden Übersichtskarte[11] für das Vorhaben prognostiziert. Beeinträchtigungen der unmittelbar an den B-Plan-Umgriff anliegenden Schutzgebiete wurden zum damaligen Zeitpunkt nicht prognostiziert.

In der UEP wurde darauf hingewiesen, dass - je nach Planung - ggf. eine Befreiung von den Vorschriften der Landschaftsschutzgebietsverordnung, eine Befreiung von den Verboten nach §33 NatSchG und eine FFH-Relevanzabschätzung oder -Verträglichkeitsprüfung erforderlich werden kann. Altlastenverdachtsflächen oder denkmalschutzrechtliche Belange konnten in der UEP aufgrund der bisherigen Nutzungsstruktur bzw. wegen fehlender Kulturgüter innerhalb des B-Plan-Umgriffs der vorliegenden Planung ausgeschlossen werden.

In Bezug zu naturschutzfördernden Maßnahmen bzw. der Erreichung allgemeiner Klimaschutzziele werden in der UEP folgende Empfehlungen gemacht:

- Prüfung von Planungsvarianten unter ökologischen Gesichtspunkten,
- Detaillierte Überprüfung der Erschließung und deren Varianten,
- Überprüfen der Bedeutung des B-Plan-Umgriffs innerhalb des Biotopverbunds,
- Zentrale Entwässerung,
- Festsetzung von Gründächern (Dachbegrünung),

[9] Aktuell gültige Fassung der Baumschutzsatzung und -kartierung der Stadt Freiburg i. Br.
[10] Gemäß Anlage 5 zur DRUCKSACHE BA-18/012 Stadt Freiburg i. Br. vom 08.07.08
[11] UEP; Drucksache BA-17/005 Zähringen Nord, Stadt Freiburg i. Br., Übersichtskarte

- Passivbauweise,
- Einbeziehung solarer Energienutzung unter Beachtung der Ausrichtung der Gebäudekörper,
- Prüfung von Nahwärmeversorgung sowie anderer erneuerbarer Energien, z.B. Biomasse.

2.3 Prüfmethoden

Inhalt der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gemäß Anlage 1 BauGB. Dabei werden diejenigen Umweltauswirkungen ermittelt, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans vorbereitet werden. Für die Ermittlung und Bewertung der Bestandssituation und der zu erwartenden Umweltauswirkungen sind eigene Erhebungen sowie weitere bestehende Unterlagen heranzuziehen. Neben der Beachtung der Vorgaben aus der Anlage 1 BauGB sieht das Bundesgesetz keine verbindlichen Vorgaben über Art und Weise zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bebauungsplanverfahren vor.

Die Stadt Freiburg i. Br. hat zur einheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung mit dem Fachdokument „Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg i. Br. (2011)“ fachliche sowie methodische Vorgaben für den Umweltbericht zu Grunde gelegt.

Die Bewertung des Bestands wird getrennt nach den einzelnen Schutzgütern und deren Wechselwirkungen untereinander (Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter) verbal-argumentativ mittels einer fünfstufigen Skala durchgeführt (s. Tab. 4).

Bei der Eingriffsbewertung der prognostizierten Auswirkungen gilt es die Beurteilung der Erheblichkeit zu ermitteln. Für die Schutzgüter Biotope und Boden ist ergänzend zur verbal-argumentativen Vorgehensweise eine quantitative Bilanzierungsmethodik vorgesehen[12]. Es gilt folgende Zuordnung:

Tabelle 4: Bewertung der Schutzgüter nach der Erheblichkeit nach dem Anforderungsprofil der Stadt Freiburg i. Br.

Bewertung der Schutzgüter:	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Eingriffskonflikt:	**unerheblich**		**erheblich**		

[12] s. Kapitel 7

3 VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN

Zur Beurteilung der Auswirkungen wurden zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Umweltberichts folgende Gutachten[13] erbracht bzw. zu Grunde gelegt.

Tabelle 5: Verwendete Datengrundlagen zur Prognose der potentiellen Auswirkungen auf Natur, Landschaft und den Menschen

Übergeordnete Fachplanungen:
- Regionalplan Südlicher Oberrhein (Regionalverband Südlicher Oberrhein 2019) - Raumanalyse Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Regionalverband Südlicher Oberrhein 2013) - Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Freiburg i. Br. (IUS Institut für Umweltstudien Weisser und Ness GmbH 2006) - Landschaftsplan 2020 der Stadt Freiburg i. Br. (IUS Institut für Umweltstudien Weisser und Ness GmbH 2008) - Unterlagen zum Bebauungsplanentwurf Nr. 02-100 „Höhe" (Stadt Freiburg i. Br. 2019)
Geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft:
- Naturschutzgebiete (Daten- und Kartendienste der LUBW) - Natura 2000-Gebiete (Daten- und Kartendienste der LUBW) - Gesetzlich geschützte Biotope (Daten- und Kartendienste der LUBW) - Landschaftsschutzgebiete (Daten- und Kartendienste der LUBW)
Mensch und Gesundheit:
- Fichtner Water & Transportation (2019, aktualisiert 08/2023): Bebauungsplan „Höhe" in Freiburg Zähringen Schalltechnische Untersuchung (612-1999) - R+T Verkehrsplanung GmbH (2019, aktualisiert 12/2020): Verkehrsuntersuchung B-Plan Höhe
Tiere, Biotoptypen und Einzelbäume:
- Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Freiburg i. Br. (Baumschutzsatzung - BaumS -) vom 29. Juli 1997in der Fassung vom 16. April 2002 - Trautner, J., 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung. Im Auftrag vom Stadtplanungsamt Freiburg. 93 S. - Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) Vom 19. Dezember 2010 (LUBW) - Stadt Freiburg i. Br., Stadtplanungsamt, 2011: Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau". - Simonsen & Lill Consult (SLC), 2018: Bebauungsplan „Höhe (neu)", erweitert. Erläuterungsbericht: Kartierung Brutvögel (Aktualisierung); Kartierung Haselmaus, Reptilien

[13] Schutzgutbezogen wurde der Untersuchungsraum angepasst und kann über den B-Plan-Umgriff hinausgehen; siehe Gutachten.

und Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Holzkäfer, Kartierung Fledermäuse; Biotoptypenkartierung (Aktualisierung); Einzelbaumerhebung (Aktualisierung). 18.08.2017, überarbeitet 23.03.2018. Im Auftrag des Stadtplanungsamts Freiburg. 30 S.

- Markstein Vermessungsingenieure, 2018: Baugebiet „Höhe" Freiburg Baumbestand
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie (FRINAT), 2018: Baugebiet „Zähringer Höhe". Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen. Ergebnisbericht 02.06.2017. Ergänzt 11.01.2018. Im Auftrag von SLC Freiburg. 21 S.
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie (FRINAT), 2019: Bebauungsplan „Höhe" Freiburg Zähringen. Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen. Im Auftrag von DLA Bittkau-Bartfelder+ Ing. GbR. 45 S.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N), 2018: Geplantes Baugebiet Höhe, Freiburg-Zähringen. Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse). Ergebnisbericht: Bestandserfassung 2016, Bericht Juni 2017, überarbeitet Januar 2018. Im Auftrag von SLC Freiburg. 41 S.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N), 2020a: Geplantes Baugebiet Höhe, Freiburg-Zähringen. Ergebnisbericht Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter, überarbeitet Mai 2020. Im Auftrag vom Stadtplanungsamt Freiburg. 31 S.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N), 2020b: Fachgutachterliche Stellungnahme zur Aktualität der faunistischen Datengrundlage zum Plangebiet „Zähringen Höhe". Ergebnisbericht Dezember 2020. Im Auftrag des Stadtplanungsamts Freiburg. 11 S.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N), 2021: Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse). Ergebnisbericht 27.02.2020. Ergänzt 15.03.2021. Im Auftrag von DLA Bittkau-Bartfelder+ Ing. GbR. 22 S.
- Büro für Landschaftsplanung Zurmöhle (Zurmöhle), 2021: Stadt Freiburg – B-Plan Höhe FR-Zähringen, Plan-Nr. 2-100 Erneute Kartierung von Haselmäusen. Ergebnisbericht 15.10.2021. Im Auftrag des Stadtplanungsamts Freiburg. 8 S.

Boden und Fläche:

- Regierungspräsidium Freiburg – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: LGRB-Kartenviewer https://maps.lgrb-bw.de/ (GeoLa BK50)
- Ingenieurgemeinschaft Geotechnik GbR, 2016: Geotechnischer Bericht für die Entwicklung des Baugebietes „Höhe" in Freiburg-Zähringen
- LUBW, 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe.

Wasser:

- Ingenieurgemeinschaft Geotechnik GbR 2016: Geotechnischer Bericht für die Entwicklung des Baugebietes „Höhe" in Freiburg-Zähringen
- Fichtner Water & Transportation (2023): Starkregenuntersuchung für das Baugebiet Höhe in Freiburg Zähringen

Klima und Lufthygiene:
– GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2023: Klimaökologisches Fachgutachten mit den Schwerpunkten sommerliche Hitzebelastung, Kaltlufthaushalt und Klimawandelfolgen für den Bebauungsplan „Höhe“ in Freiburg-Zähringen
Landschafts- und Stadtbild
– 365° Freiraum + Umwelt, 2005: Freiraumkonzept Freiburg 2020+, erstellt im Auftrag der Stadt Freiburg i. Br.
Geschützte Landschaftsbestandteile
– Verordnung der Stadt Freiburg im Breisgau als Untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet „Roßkopf - Schloßberg“, Stand 2018 – Regierungspräsidium Freiburg (2020): Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet 8013-342 „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“

4 AKTUELLER UMWELTZUSTAND UND PROGNOSE DER AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

4.1 Boden

4.1.1 Bestandsdarstellung und Bewertung

Das Schutzgut Boden ist gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) nach seiner Leistungsfähigkeit zur Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit) zu bewerten. Darüber hinaus gilt es zu prüfen, ob der Boden einen Sonderstandort für die naturnahe Vegetation darstellt oder ob ein Archiv der Natur- und Kulturgeschichte vorliegt.

Insgesamt weist das Plangebiet mit derzeit rund 5,6 % versiegelter Fläche[14], einen sehr geringen Versiegelungsgrad auf, was vor allem auf die randliche Lage des Plangebiets, mit landwirtschaftlicher und kleingärtnerischer Prägung, zurückzuführen ist. Die Geländeoberfläche des B-Plan-Umgriffs ist wellig ausgebildet und fällt von Ost nach West ab. Dabei beträgt die Höhendifferenz rund 26 m (Tiefpunkt am Höheweg mit 258 m ü. NN und Hochpunkt bei 284 m ü. NN im Bereich Vordere Poche). Bodenversiegelungen bzw. -verdichtungen finden sich nur in den intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie im Bereich des Höhewegs sowie der landwirtschaftlich genutzten Flächen wieder.

[14] s. Anhang 3.1 „Biotopbestand innerhalb des Umgriffs“

In Freiburg führen die bodenbildenden Einflüsse, wie das geologische Ausgangsgestein, die Hangneigung und die hydrologischen sowie klimatischen Zustände, zu heterogenen und teils kleinstrukturierten Bodentypen[15]. Innerhalb des Plangebiets liegt hauptsächlich der Bodentyp „Tief entwickelte pseudovergleyte Parabraunerde und Parabraunerde-Braunerde" vor. Ein weiterer Bodentyp ist „Parabraunerde-Braunerde, Braunerde, z. T. lessiviert und Parabraunerde; Böden meist mäßig tief und tief entwickelt, z. T. pseudovergleyt und podsolig".

Der Oberboden ist mittel humos und der Unterboden sehr schwach humos[16]. Abfalltechnisch relevante Belastungen durch Altlasten sind keine vorhanden (Z0 nach VwV Boden)[17].

Bewertung

Bei dem Bodentyp „Tief entwickelte pseudovergleyte Parabraunerde und Parabraunerde-Braunerde" wird die natürliche Bodenfruchtbarkeit mit „hoch (3.0)" bewertet. Die Ausgleichsfunktion in Bezug auf den Wasserhaushalt wird mit „hoch (3.0)" und die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe werden mit „mittel bis hoch (2.5)" bewertet.

Bei dem Bodentyp „Parabraunerde-Braunerde, Braunerde, z. T. lessiviert und Parabraunerde; Böden meist mäßig tief und tief entwickelt, z. T. pseudovergleyt und podsolig" wird die natürliche Bodenfruchtbarkeit mit „mittel bis hoch (2.5)" bewertet. Die Ausgleichsfunktion in Bezug auf den Wasserhaushalt wird mit „mittel (2.0)" und die Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe werden mit „mittel bis hoch (2.5)" bewertet[18].

Ein Sonderstandort für die naturnahe Vegetation und ein Archiv der Natur- und Kulturgeschichte liegen im gesamten B-Plan-Umgriff nicht vor. Böden mit naturhistorischer Bedeutung oder Geotope sind für den B-Plan-Umgriff nicht verzeichnet.

Nach Aussage der Stadt Freiburg i.Br. sind keine Einträge im Boden- und Altlastenkataster im Bereich des B-Plans vorhanden.

[15] Landschaftsplan Stadt Freiburg i.Br. 2020
[16] LGRB-Kartenviewer https://maps.lgrb-bw.de/ (GeoLa BK50 [abgerufen am 27.03.2023]
[17] vgl. Ingenieurgemeinschaft Geotechnik GbR 2016
[18] LGRB-Kartenviewer https://maps.lgrb-bw.de/ (GeoLa BK50) [abgerufen am 27.03.2023]

Aussagen zur Kampfmittelfreiheit

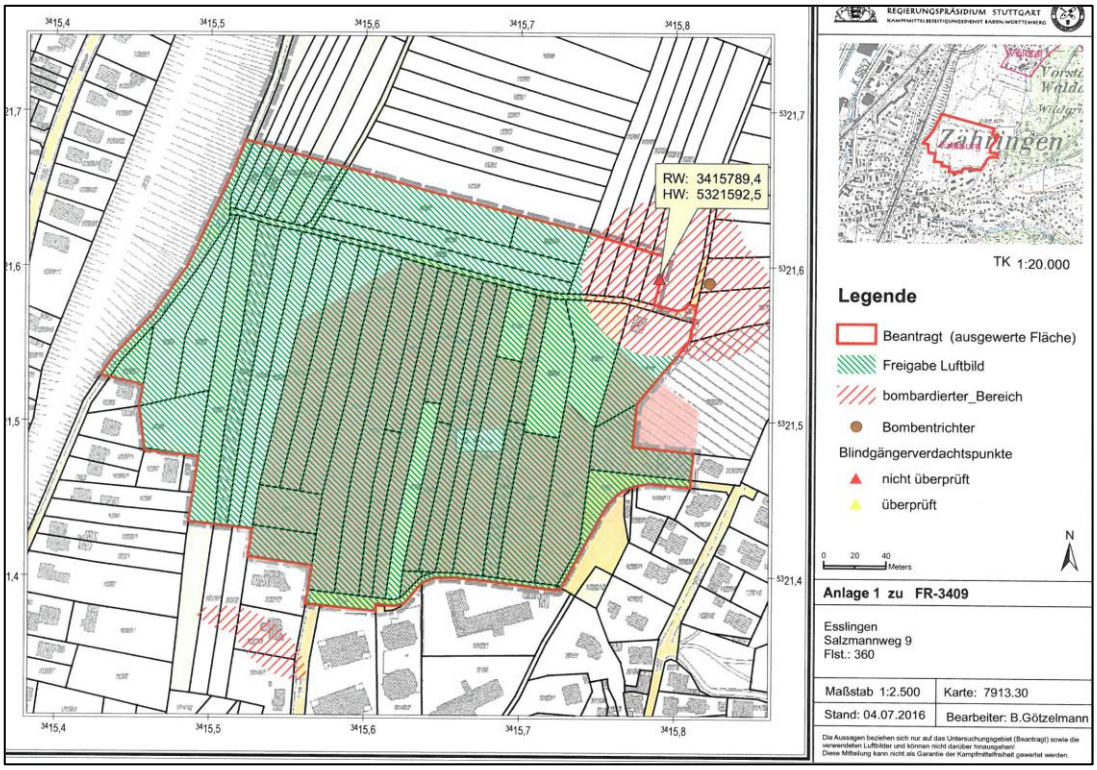


Abbildung 8: Aussagen zur Kampfmittelfreiheit vom Regierungspräsidium Stuttgart Kampfmittelbeseitigungsdienst aus dem Jahr 2016

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst des Regierungspräsidiums Stuttgart führte eine multitemporale Luftbildauswertung für das Plangebiet (ohne Erschließung am Höhenweg) durch. Zusammen mit der Auswertung weiterer Unterlagen wurde festgestellt, dass ein kleiner Teil an der nordöstlichen Grenze des B-Plan-Umgriffs in einem Bombenabwurfgebiet liegt. Dort befindet sich ein Blindgänger-Verdachtspunkt, welcher Vorortmaßnahmen erforderlich macht (s. Abb. 8). Diese ehemalige Bombenabwurfgebietsfläche im Nordosten ist nicht zur Bebauung vorgesehen, sondern als Ausgleichsfläche für Kompensationsmaßahmen. Aber dennoch sind in diesem Bereich flächenhafte Kampfmittel-Vorortüberprüfungen vorzunehmen[19]. Im Juli 2019 wurde durch die Firma KampfMittelSuche eine solche Vorortüberprüfung durchgeführt mit dem Ergebnis, dass sich der Verdacht nicht bestätigt hat. Der Bereich wurde durch die Firma für weitere Baumaßnahmen bzw. für Eingriffe in den Boden (Pflanzungen) freigegeben. Eine absolute Kampfmittelfreiheit kann auch für eventuell freigegebene Bereiche nicht bescheinigt werden.

Auch entlang des Höhewegs wurde eine Luftbildauswertung im August 2023 vorgenommen. Die Auswertung der Luftbildaufnahmen hat in Zusammenhang mit der erörterten Literatur den Verdacht der Kontamination des Erkundungsgebietes mit

[19] Regierungspräsidium Stuttgart Kampfmittelbeseitigungsdienst (Az. 16-1115.8/ FR-3409)

Kampfmitteln nicht bestätigt. Nach jetzigem Kenntnisstand sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.

➔ *Insgesamt ist den Böden im Plangebiet eine „mittlere bis hohe" Bedeutung zuzurechnen.*

4.1.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Mit der Errichtung des allgemeinen Wohngebiets (WA) „Höhe" sowie der Verbreiterung des Höhewegs kommt es durch bauliche Überprägung(en) zu einer Versiegelung auf rund 3,2 ha und zu einer Unterbauung von Grünflächen mit Tiefgaragen auf bis zu 0,8 ha. In vollversiegelten Bereichen ist mit einem vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen zu rechnen. Bei Teilversiegelungen wird eine deutliche Einschränkung der Bodenfunktionen verursacht. Durch einen dezentralen Rückhalt des Niederschlagswassers mit anschließend gedrosselter Ableitung (mehrere naturnahe, begrünte Retentionsmulden) kann ein Teil des Wassers von den versiegelten Flächen jedoch für begrenzte Zeit im Plangebiet gehalten werden und dann verdunsten und geringfügig versickern (da die Sohlen der Retentionsmulden versickerungsaktiv ausgebildet werden), sodass die Funktion als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" auf den Flächen des Wohngebiets nicht vollständig verloren geht[20]. Grundsätzlich ist eine großflächige Versickerung von Niederschlagswasser aber auch aufgrund der bindigen Böden und Decklage im Plangebiet selbst schwierig und bereits im unbebauten Zustand von eher untergeordneter Bedeutung. Die Böden sind nach ergiebigen Regenfällen relativ schnell mit Wasser gesättigt und es bildet sich vielerorts Schichtenwasser aus, welches teilweise als zusammenhängender Wasserspiegel ausgebildet sein kann. Der Einfluss des Vorhabens auf die Grundwasserneubildungsrate wird als weniger gravierend eingeschätzt, da diese bereits im unbebauten Zustand eher gering anzusetzen ist.

Tabelle 6: Zu erwartende Bodenfunktionen bei Umsetzung des Bebauungsplans

Bodenfunktion *keine (0)* *sehr gering (0,5)* *gering (1)* *mittel (2)* *hoch (3)* *sehr hoch (4)*	**Funktionserfüllung**			
	Freiflächen außerhalb des festgesetzten Wohngebiets (nur unversiegelte Bereiche)	**Freiflächen innerhalb des festgesetzten Wohngebiets (nur unversiegelte Bereiche)**	**Versiegelte Flächen**	**Teilversiegelte Flächen**
Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	*mittel - hoch (2,5)*	*mittel (1)*	*keine (0)*	*sehr gering (0,5)*

[20] An die Versickerung angeschlossene versiegelte Eingriffsflächen werden i.d.R. mit der Bewertungsklasse 1 bei der Funktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" eingestuft (LUBW)

Filter und Puffer für Schadstoffe	*mittel - hoch (2,5)*	*sehr gering (0,5)*	*keine (0)*	*sehr gering (0,5)*
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	*mittel - hoch (2,5)*	*keine (0)*	*keine (0)*	*sehr gering (0,5)*
Sonderstandort für naturnahe Vegetation	*Die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht.*			
Archive der Natur- und Kulturgeschichte	*keine (0)*	*keine (0)*	*keine (0)*	*keine (0)*

In Bereichen, die nicht durch Straßen, Plätze oder Wohngebäude baulich überprägt werden, bleibt die natürliche Bodenfunktion grundsätzlich erhalten. Mit der geplanten Überdeckung der Tiefgaragendachflächen von mindestens 0,8 m Boden (in Bereichen von Bäumen min. 1,2 m Bodenüberdeckung) können die Bodenfunktionen in einem geringen Umfang innerhalb des geplanten Wohngebiets ausgeglichen werden. Festsetzungen zu wasserdurchlässigen Befestigungen ermöglichen eine Abflussverzögerung des anfallenden Niederschlagwassers. Außerdem bewirkt der B-Plan mit seinen Festsetzungen kleinflächige Entsiegelungen im Bereich der zukünftigen Gärten

Auf den Flächen nördlich des B-Plangebiets sollen intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen in extensiv genutzte Grünlandflächen (Streuobstwiese) umgewandelt werden. Dabei bewirkt die Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland / Streuobstwiesen oder Hecken einen Erosionsschutz.

Ein Teil der verlorengegangenen Bodenbeeinträchtigungen kann damit nach den Vorgaben der Eingriffsregelung nach BNatSchG und BauGB ausgeglichen werden.

- ➔ *Mit der Festsetzung des Allgemeinen Wohngebietes (WA) sowie den dazu notwendigen Erschließungs- und Infrastrukturmaßnahmen mit Umlagerung, Modellierung und Abtrag von natürlichen Böden, kommt es trotz der Ausgleichs-Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Boden. Insbesondere wird das Wasserrückhaltevermögen als auch die natürliche Filter- und Pufferfunktion nachhaltig gestört. Es wird ein externer Ausgleich des Eingriffs in den Boden notwendig.*
- ➔ *Das Vorhaben des B-Planes „Höhe" sieht für das Schutzgut Boden insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen vor, die in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach ÖKVO berücksichtigt werden und auf Flächen außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden können.*

4.1.3 Umweltschützende Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen, die das hier behandelte Schutzgut betreffen, werden im Folgenden kurz aufgezählt. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen näher erläutert.

- M [1] Umweltbaubegleitung
- M [4] Bodenschutz
- M [5] Minimieren der Bodenversiegelung
- M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen
- M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate
- M [16] Wasserdurchlässige Beläge
- M [17] Retentionsmulde
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

4.2 Fläche

4.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Schutzgut Fläche ist als eigenständiger Teil in der Umweltprüfung zu berücksichtigen und bezieht sich auf die Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächenumwandlung. Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und u.a. Bodenversiegelungen sind auf das notwendigste Maß zu begrenzen. Gemäß Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung soll die Neuinanspruchnahmen und Neuversiegelung von Flächen bis 2020 auf max. 30 ha/Tag reduziert werden[21]. Die für den Flächenverbrauch herangezogene Kategorie der Siedlungs- und Verkehrsfläche umfasst neben versiegelten, unversiegelten und überbauten Flächen auch Grünflächen im Siedlungsbereich (Abstandsgrün, Gärten, Erholungsflächen, Campingplätze, Friedhöfe). Die übrigen Flächen zählen zu den Freiraumflächen (Landwirtschaftsflächen, Wald, Abbau- und Haldenflächen, Gewässer).

Das Plangebiet besteht heute nahezu vollständig aus unversiegelter Fläche mit landwirtschaftlicher und gärtnerisch genutzter Grünlandprägung. Teilbereiche werden durch Freizeitsportler und Erholungsuchende frequentiert. Der Großteil des Plangebiets wird von zahlreichen Vögeln als Brut- und Nahrungshabitat bzw. nur als Nahrungshabitat genutzt.

➔ *Insgesamt stellt sich das Plangebiet als naturnahe Außenbereichsfläche mit einem sehr geringen Versieglungsgrad und hohen Wert für die dort ansässige*

[21] vgl. Instrumente zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme Forschungskennzahl 3714 11 103 1UBA-FB 002601; Umweltbundesamt 2017

Fauna dar. Der Höheweg wird als Nord-Süd-Radwegverbindung stark frequentiert. Darüber hinaus werden die bestehenden Wegeflächen zur landschaftsgebundenen Freizeit- und Erholungsnutzung als Rad-, Wander- und Spazierweg genutzt.

4.2.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Durch die Planungen sollen rund 4,7 ha des 8,2 ha großen Geltungsbereichs, am nordöstlichen Stadtrandbereich von Freiburg i. Br., im Zuge der Entwicklung von Wohnbauland überplant werden. Die Abdeckung der Wohnnachfrage findet dabei im Außenbereich und nicht innerhalb bestehender Siedlungsflächen statt, was grundsätzlich den ausgelobten Zielen einer Minderung der Neuinanspruchnahmen und Neuversiegelung von Flächen entgegensteht. Da die Wohnungsnachfrage der Stadt Freiburg i. Br. nicht allein mit den bestehenden Siedlungsflächen gedeckt werden kann, sind die Inanspruchnahme und die damit einhergehende Neuversiegelung von bislang unbebauten Flächen, nicht zu vermeiden. Zur Minderung des Eingriffs werden im Bebauungsplan Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Außerdem wird auf Tiefgaragen als Stellplätze gesetzt, die flächensparend sind, weil sie überbaut oder als Gartenflächen genutzt werden können.

➔ *Grundsätzlich ist im Rahmen der Neuausweisung von Baugebieten auf den Flächennutzungsplan der Stadt Freiburg i. Br. zu verweisen. Die Umwandlung der bestehenden Fläche ist in Bezug auf das Schutzgut Fläche als erheblich zu beurteilen, wenn kein entsprechender Flächenausgleich durchgeführt wird.*

➔ *Zur Minderung der Eingriffsfolgen, werden innerhalb des Plangebiets Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen) festgesetzt. Weitere nördlich vom Plangebiet befindliche Flächen werden für Maßnahmen zum natur- und artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleich herangezogen. Mit der Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation kann der Eingriff bzw. der Flächenverlust gemindert werden. Bei einer konsequenten Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen mit der Wiederanlage verlorengehender Strukturen ist der Eingriff als nicht erheblich zu beurteilen.*

4.2.3 Umweltschützende Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen, die das hier behandelte Schutzgut betreffen, werden im Folgenden kurz aufgezählt. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen näher erläutert.

- M [5] Minimieren der Bodenversiegelung

- M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen
- M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

4.3 Wasser

4.3.1 Bestanddarstellung und Bewertung

Der Grundwasserflurabstand konnte im Rahmen der Geländebohrungen nicht ermittelt werden. Dieser liegt im Plangebiet voraussichtlich in einer Tiefe von 15 m oberhalb des anstehenden Grundgesteins. Die Grundwasserströmung ist generell dem Gefälle des Geländes von Osten nach Westen zum Rhein gerichtet. Dem geotechnischen Bericht für die Entwicklung des Baugebiets Höhe[22] ist zu entnehmen, dass die obere Decklage aus bindigem Bodenmaterial mit Löss und Lehm aufgebaut ist und je nach Decklage und Niederschlagsverhältnissen mit Schichtwasser ab einer Tiefe von 2 m bis 6 m zu rechnen ist. Von einer Grundwasserneubildung ist in nur geringerem Umfang im Bereich des Plangebiets auszugehen. Über Schichtwasserschwankungen können wegen fehlender langjähriger Messdaten keine Aussagen getroffen werden. Es muss damit gerechnet werden, dass das Schichtwasser bei feuchten Witterungsverhältnissen weiter bis in die oberen Decklagen bzw. die Geländeoberfläche (GOF) ansteigt. Niederschlagswasser kann sich so in den morphologischen Senken an der Geländeoberfläche aufstauen.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Als nächstgelegenes Fließgewässer ist der - in rund 500 m südlich des Plangebietes verlaufende - Altbach (Zähringer Dorfbach) zu nennen. Das Plangebiet liegt nach der Hochwasserrisikokarte[23] Baden-Württemberg in keinem Hochwassergebiet. Überschwemmungsgebiete sind auch in der näheren Umgebung keine vorhanden. Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Plangebiets als auch in der näheren Umgebung zum Plangebiet nicht vorhanden.

Bewertung

Zur Einschätzung der Grundwassersituation bzw. der Grundwassergefährdung wird die Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten herangezogen, wobei hohe Durchlässigkeiten dabei einen Schadstoffeintrag in den Grundwasserleiter bewirken können.

[22] Ingenieurgruppe Geotechnik 2019.
[23] LUBW-Kartenviewer https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/ (Hochwasserrisikokarte) [abgerufen am 27.03.2023]

Im Plangebiet ist der Grundwasserleiter aufgrund der gering durchlässigen oberen Bodendeckschichten wenig sensibel gegenüber Schadstoffeintrag. Die Grundwasserneubildung wird mit „mäßig" beurteilt. Vorbelastungen der Grundwasserqualität sind im Plangebiet nicht bekannt. Eine Gefährdung für das Grundwasser kann damit ausgeschlossen werden.

➔ *Aufgrund der im oberflächennahen Untergrund anstehenden wasserstauenden Schichten (bindige Deckschichten) ist davon auszugehen, dass das bisher unbebaute Plangebiet in keinem großen Umfang zur Grundwasserneubildung beiträgt. Insgesamt kommt dem Schutzgut eine „mittlere" Bedeutung zu.*

4.3.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Im Bereich des geplanten Wohngebietes einschließlich der Straßen, Zuwegungen und Nebenanlagen kommt es zu einer Versiegelung und Teilversiegelungen auf einer Fläche von rund 4 ha. Es ist mit einem erhöhten Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu rechnen. Der Einfluss des Planungsvorhabens auf die Grundwasserneubildungsrate ist, aufgrund der undurchlässigeren Bodenschichten sowie geplanten zusätzlichen Versiegelungen, dann nur noch mit „gering bis mäßig" zu bewerten.

Ein vorhabenbedingter Einfluss auf die Grundwasserqualität, ermittelt unter Berücksichtigung der Filter- und Puffereigenschaften des Bodens, der Flächennutzung und des Grundwasserflurabstandes kann für das künftige Wohngebiet sowie im Bereich des Höhewegs als „gering" eingestuft werden. Von einer grundsätzlichen Handhabung mit umweltgefährdenden Stoffen ist in dem geplanten Wohngebiet nicht auszugehen. Das Eintragsrisiko mit grundwassergefährdenden Stoffen wird als eher „gering" bewertet. Eine Beeinträchtigung der natürlichen Grundwasserdynamik durch Gebäudefundamente ist aufgrund des Grundflurabstands nicht zu erwarten.

Eine breitflächige, technische Versickerung von Niederschlagswasser, das auf den Dach- und Freiflächen anfällt, ist aus geotechnischer Sicht insbesondere aufgrund der bindigen Deckschichten mit geringer Wasserdurchlässigkeit nicht möglich. Für das Plangebiet ist daher das Niederschlagswasser zu sammeln und zeitlich verzögert abzuleiten. Die Abflussverzögerung wird durch naturnah gestaltete Retentionsmulden als auch durch einen unterirdischen Regenrückhaltekanal unter der Planstraße zur Kindertagesstätte und einen unterirdischen Regenrückhalteraum (Rigolenkorb) am Ende des Höhewegs erreicht. Mit den vorgesehenen Minderungsmaßnahmen, wie (Stark-) Regenwassermanagement, der Begrünung der Freiflächen und die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenmaterialen werden Verzögerungen des Niederschlagsabflusses erreicht.

Für den Bebauungsplan Höhe in Freiburg-Zähringen wurde eine Starkregenuntersuchung auf Grundlagen des Leitfadens „Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg" (LUBW, 2016) erstellt (Fichtner 2023). Dabei wurden die Auswirkungen von seltenen und außergewöhnlichen Starkregenereignissen auf das Plangebiet und die angrenzende Bebauung (Unterlieger) ermittelt und bewertet. Als Ergebnisse der Untersuchung ist Folgendes festzuhalten:

Aus topographischen Gründen ist ein grundsätzlich zu bevorzugendes, schadloses Ableiten des bei einem Starkregenereignis anfallenden Wassers hin zu Flächen, auf denen das Wasser keinen größeren Schaden anrichtet bzw. kein Risiko mehr für das Siedlungsgebiet und dessen Bewohner darstellt, nicht möglich. Von den höhergelegenen Hängen im Osten des Plangebiets ist aufgrund deren Bewaldung und der Topographie nur von einem geringen Zufluss ins Plangebiet auszugehen.

Im Plangebiet ist deshalb mit keinen hohen Einstautiefen zu rechnen. Aufgrund der Hanglage sind die Fließgeschwindigkeiten teilweise – vor allem auf den Straßen mit Gefälle – hoch, sind aber aufgrund der geringen Wasserhöhen nicht als kritisch zu bewerten.

Im Plangebiet kann daher das Risiko für Leib und Leben und mögliche Sachschäden geringgehalten werden.

Mit den im Plangebiet getroffenen Festsetzungen zu

- Höhenlage der Baugrundstücke bzw. deren Terrassierung,
- Retention auf Gebäudedächern und Baugrundstücken,
- zentralen, naturnahen Retentionsmulden mit Freibord,

wird auch bei einem Starkregenereignis der Abfluss von Niederschlagswasser aus dem Plangebiet heraus so stark reduziert bzw. gedrosselt, dass eine Verschärfung der Situation für die Unterlieger des Plangebiets vermieden werden kann. Die zusätzliche Erschließung des Plangebiets von Norden her stellt in diesem Zusammenhang einen Vorteil dar, da er auch für die bestehende Bebauung im Hochwasserfall ein alternativer Rettungsweg sein kann.

➔ *Aufgrund wasserundurchlässiger Schichten ist in Bezug auf die Grundwasserneubildungsrate mit einem geringen Einfluss des geplanten Wohngebiets auf den natürlichen Wasserkreislauf zu rechnen. Es ist nicht davon auszugehen, dass durch die Neuversiegelung, die bestehenden natürlichen Einschränkungen der Grundwasserneubildung, weiter verstärkt werden. Ebenfalls ist nur von einer geringen Gefährdung durch Schadstoffeinträge in das Grundwasser auszugehen.*

Ein erheblicher Einfluss auf Oberflächengewässer kann aufgrund von im Plangebiet fehlender Oberflächengewässer ausgeschlossen werden. Der Einfluss der Planung auf Oberflächengewässer wird weiter durch die gedrosselte Ableitung von Niederschlagswasser minimiert. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserquantität ist aufgrund der geplanten Nutzung nicht erkennbar. Die geringfügigen Veränderungen des Wasserhaushalts bleiben auf das Plangebiet beschränkt.

➔ *Die Starkregenuntersuchung zeigt, dass durch Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen eine Verschlechterung der Gefährdungslage vermieden wird.*

➔ *Mit Maßnahmen, wie z.B. der Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen, der Begrünung der Tiefgaragendachflächen und der Anlage von Retentionsmulden kann die Beeinträchtigung des „Schutzguts Wasser" deutlich gemindert werden. Insgesamt ist durch das geplante Wohngebiet mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes bzw. des Schutzguts Wasser zu rechnen.*

4.3.3 Umweltschützende Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen, die das hier behandelte Schutzgut betreffen, werden im Folgenden kurz aufgezählt. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen näher erläutert.

- M [5] Minimieren der Bodenversiegelung
- M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen
- M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate
- M [15] (Stark-) Regenwassermanagement
- M [16] Wasserdurchlässige Beläge
- M [17] Retentionsmulde
- M [18] „Grünkeil"
- M [19] Retentionsdächer
- M [21] Begrünung von Freiflächen
- M [22] Tiefgaragendachbegrünung
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

4.4 Mensch

4.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Ausführungen zum Schutzgut Mensch basieren zum einen auf der planungsrechtlich zulässigen und zum anderen auf der tatsächlichen Nutzung des Plangebiets und seines Umfelds. Der Aspekt „Bioklima" wird zur fachgerechten Berücksichtigung der

Eingriffsregelung im Kap. 4.8 Klima behandelt. Zur Beurteilung dieses Schutzguts sind, die für den Menschen durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen in Bezug auf die Wohnumfeldqualität zu prognostizieren bzw. zu bewerten, hier sind insbesondere die potentiell zu erwartenden Lärm- und Luftschadstoffbelastung zu beachten.

Derzeit besteht innerhalb des Plangebiets nur eine Wohnnutzung am Höheweg 47A am östlichen Ende des von Ost nach West verlaufenden Landwirtschaftswegs. Die Siedlungsflächen im Umfeld sind i. W. den Kategorien reines Wohngebiet (WR) und allgemeines Wohngebiet (WA) zugeordnet und schließen sich südlich des Plangebiets an. Diese Gebiete sind, dem Plangebiet entsprechend, empfindlich z. B. gegenüber Lärm und anderen Immissionen einzustufen[24].

Die Thematik Starkregen wird beim Schutzgut Wasser in Kapitel 4.3 behandelt.

Lärm- und Luftschadstoffemissionen

Lufthygienische Vorbelastungen sind aktuell für das Plangebiet durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den umliegenden Straßen (Wildtalstraße, Burgackerweg und Pochgasse) vorhanden. Als mittlerer Wert an NO_2-Belastung und als Wert der mittleren Feinstaubbelastung (PM 10-Belastung) wird für das Plangebiet und dessen näherer Umgebung für das Jahr 2010 die Werte 18 µg/m³ und 19 µg/m³ angegeben[25]. Vorbelastungen durch Geräuschimmissionen, welche auf das Plangebiet einwirken, bestehen funktionsbedingt durch die Rheintalbahnstrecke Basel–Karlsruhe (Streckennummer 4000, s. Abb. 9) sowie durch die umliegenden Nebenstraßen. Sonstige Vorbelastungen durch Geräusch- oder sonstige Immissionen, von z.B. Sportanlagen, Gewerbebetrieben oder Industriegebieten wie z.B. dem Industriegebiet „Nord" bestehen nicht.

Durch den geplanten Bau des Wohngebietes gilt es die potentiellen Änderungen zum Verkehrslärm für die umgebenden Siedlungsbereiche innerhalb des B-Plan-Umgriffs zu prognostizieren und zu bewerten. Zur Beurteilung der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte ist die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ergänzend zu den Vorgaben der DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau heranzuziehen. Zur Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen wurde eine Berechnung der Schallausbreitung von den Verkehrswegen zu den Immissionsorten durchgeführt. In die Berechnungen wurden Abschirmungen und Reflexionen von bestehenden Gebäuden sowie die vorgegebenen Geländestrukturen miteinbezogen.

[24] vgl. Aussagen zur bioklimatischen Belastung s. Kap. 4.8.1 Klima
[25] LUBW-Kartenviewer https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/ (Immissionsbelastung) [abgerufen am 01.03.2023]

Im Baugebiet wird zur Prüfung des ungünstigsten Falls von einer freien Schallausbreitung ausgegangen. Somit hängen Lärmschutzanforderungen auch nicht von der späteren Reihenfolge der Bebauung und der daraus hervorgehenden Abschirmung ab. Für die Nachbarschaft werden hingegen die Reflexionen und Abschirmungen an den künftigen Baukörpern berücksichtigt um hierdurch hervorgerufene Änderungen zu ermitteln[26].

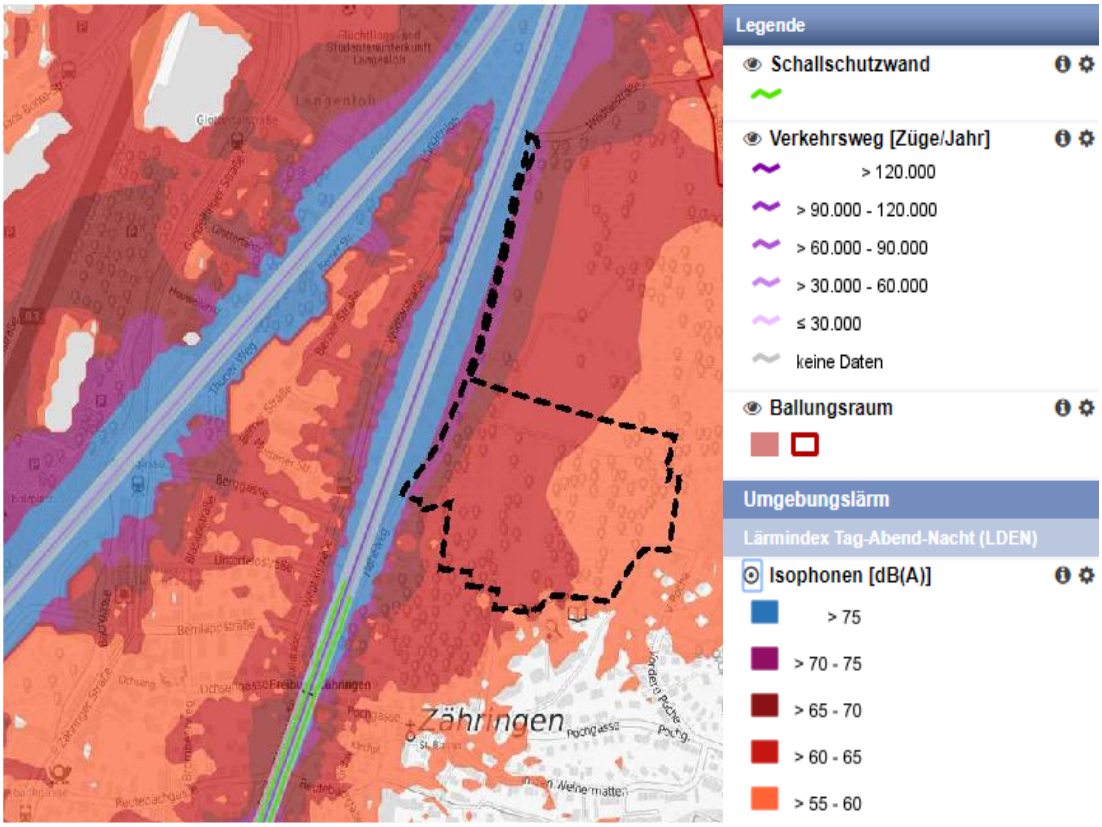


Abbildung 9 Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen - Ausschnitt Freiburg Zähringen (24h-Pegel) (Eisenbahnbundsamt EBA, 30.06.2017) mit B-Plan-Umgriff (schwarz umrandet)

Die Verkehrslärmsituation wird maßgebend durch den motorisierten Individualverkehr (MIV) im Plangebiet als auch durch die unmittelbar angrenzende Rheintalbahn-Strecke beeinflusst werden. Tags sind häufig die Immissionen durch den Straßenverkehr maßgebend, in der Nacht sind die Lärmwirkungen vorwiegend auf die Rheintalbahn zurück zu führen.

Erholung

Das Plangebiet weist aktuell, insbesondere für die südlich angrenzenden Wohngebiete, mit den siedlungsnahen naherholungsgeeigneten Freiflächen eine hohe (Wohnumfeld-) Qualität auf. Es befindet sich also in Siedlungsrandlage, ist gut erschlossen und bietet eine gute Infrastruktur für Erholungssuchende.

[26] vgl. Fichtner Water & Transport GmbH 2023

Das Freiraumkonzept „Freiburg 2020+“ der Stadt Freiburg i.Br. bewertet die Zähringer Höhe mit angrenzenden Wäldern als einen landschaftlichen Freiraum mit einer hohen Erholungsfunktion. Damit sind landschaftlich geprägte Freiräume zu verstehen, die einer vorrangigen Nutzung für eine ruhige, naturbezogene Erholung, für Naturerleben sowie für wegorientierte Individualsportarten (wie bspw. Joggen, Walken, Radfahren, Mountainbiken, Spazieren gehen / Wandern) dienen. Großschutzgebiete, wie das Landschaftsschutzgebiet „Roßkopf-Schloßberg“ bzw. das FFH-Gebiet „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ (Schutzgebiets-Nr. 8013342), die von Erholungssuchenden aufgesucht werden, grenzen unmittelbar an das Plangebiet an.

Der Höheweg wird, ebenso wie der von Ost nach West verlaufende Landwirtschafts-/ Feldweg, von Spaziergängern und Radfahrern zur Naherholung genutzt. Der Höheweg, als regionale Radwegroute zwischen Wildtal und Freiburg, ist jedoch weitaus höher frequentiert als der o. a. Feldweg. Auch die in Richtung der östlichen Waldflächen verlaufenden Trampelpfade belegen, wenn auch eher als untergeordnete Wegeverbindung, die Nutzung des Gebiets für die Feierabend- und Kurzzeiterholung der ortsansässigen Bevölkerung. Der Großteil des B-Plan-Umgriffs ist nicht öffentlich zugänglich aber von öffentlichen und begehbaren Wegen umschlossen. Die visuelle und physische Erlebbarkeit des Naturraumes Zähringen Höhe ist aber gewährleistet.

Negative Vorbelastungen für die Wohnumfeld- bzw. Erholungsfunktion ergeben sich primär durch die temporären Lärmemissionen durch die parallel verlaufende Rheintalbahnstrecke. Der MIV im B-Plan-Umgriff setzt sich ausschließlich aus Ziel- und Quellverkehr[27] der benachbarten Wohnquartieren zusammen und macht nur einen sehr geringen Anteil innerhalb des B-Plan-Umgriffs aus.

➔ *Insgesamt weist das Plangebiet durch die Siedlungsrandlage eine hohe Wohnumfeld- und Naherholungsqualität in unmittelbarer Nähe zu den siedlungsnahen Freiflächen auf. In Bezug auf die Erholung erfüllt das Plangebiet eine hohe Funktion.*

➔ *Eingeschränkt wird diese nur durch Lärmemissionen der westlich angrenzenden Bahntrasse der DB. Lufthygienische Vorbelastungen sind aufgrund der Stadtrandlage mit wenig Bestandsverkehr (MIV) als gering gegenüber der Gesamtstadt zu beschreiben.*

[27] s. Verkehrsuntersuchung B-Plan Zährungen Höhe von R+T Verkehrsplanung 2019

4.4.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Dauerhafte Immissionen

Aus der schalltechnischen Untersuchung geht hervor, dass die Lärmemissionen maßgeblich durch den Verkehr der neu anzulegenden Planstraßen sowie durch die Rheintalbahn-Strecke beeinflusst werden. Tagsüber kommt es durch Ziel- und Quellverkehr zu verkehrsbedingten Lärmemissionen. Nachts kommt es hauptsächlich zu funktionsbedingten Immissionen durch die Rheintalbahnstecke.

In Bezug auf die zukünftige Verkehrslärmbelastung durch MIV ist im Umfeld des Plangebiets (Nachbarschaft) mit einer Erhöhung der Lärmbelastung rund um den Burgackerweg zu rechnen. Zeitweise kann es am Tag zu einer Steigerung um bis zu 4,7 dB(A) kommen. Nachts wurde eine Erhöhung um bis zu 2,4 dB(A) prognostiziert. In beiden Fällen (Tag/Nacht) können die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) eingehalten werden. Lärmmindernde Maßnahmen (Lärmschutzmaßnahmen) werden somit nicht erforderlich.

Innerhalb des Plangebiets werden die Immissionsgrenzwerte von 59 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete nach der 16. BImSchV tagsüber für das Plangebiet durchgehend eingehalten. Nachts kommt es im südlichen bzw. südwestlichen Bereich des Plangebietes zu Überschreitungen des Grenzwertes von 49 dB(A).

Die tags und nachts um jeweils 4 dB(A) geringeren Orientierungswerte der DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau werden am Tag nur im südlichen Bereich des Plangebiets an der Planstraße überschritten. In der Nacht ergibt sich durchweg eine Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005. Diese sind nicht als strikt einzuhaltende Grenzwerte zu verstehen – zumal eine Einhaltung der Orientierungswerte vor allem im städtischen Umfeld nur selten möglich ist.

Insbesondere bei moderaten Überschreitungen besteht hier seitens der Kommune ein Abwägungsspielraum gegenüber städtebaulichen Belangen.

Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sollten jedoch für Bereiche mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV Lärmschutzmaßnahmen vorgesehen werden[28].

Aus diesem Grund sind zur Wahrung gesunder Arbeits- und Wohnverhältnisse Lärmschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes vorzusehen. Hierunter sind passive Lärmschutzmaßnahmen zu berücksichtigen, die Belüftung von Schlafräumen an den

[28] s. Fichtner Water & Transport GmbH 2023

von Lärm betroffenen Gebäuden bzw. schutzbedürftigen Räumen. Entsprechende Nachweise sind im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen.

Durch das neue Wohngebiet entsteht hauptsächlich Ziel- und Quellverkehr seitens der Anwohner des Gebietes, kein Durchgangsverkehr. Insgesamt sind im Gebiet maximal 300 Wohnungen zulässig. Dementsprechend ist eine Zunahme des Individualverkehrs primär für den Höheweg und für die Straßen Burgackerweg und Pochgasse zu erwarten. Die damit verbundenen Geräusche werden sowohl innerhalb des Wohngebiets als auch außerhalb wahrgenommen.

Die artenschutzrechtliche Relevanz der prognostizierten emissionsbedingten Beeinträchtigungen, z.B. auf die Fauna, wird im Kap. 4.6 behandelt.

Baustellenbedingte Immissionen

Während der Baumaßnahmen im Gebiet sowie beim Ausbau des Höheweges sind baustellenbedingt Lärm und Luftschadstoffimmissionen sowie Erschütterungen temporär wahrscheinlich.

Während der Bebauung des Gebiets und dem Ausbau des Höheweges sind Staubimmissionen im Umfeld der Baustellen zu erwarten. Die Immissionen treten je nach Bauvorhaben zeitversetzt auf, sind zeitlich auf die Bauphasen befristet und entsprechen dem für Baustellen in Wohngebieten typischen Umfang. Erhebliche Beeinträchtigungen der Anwohner/anliegenden Wohngebiete sind nicht zu erwarten.

Während der Bauphase kann es baubedingt zu temporären Lärmimmissionen und Erschütterungen kommen. Es ist davon auszugehen, dass die Lärmimmissionen und Erschütterungen sich im typischen Umfang eines Hausbaus bewegen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Anwohner ist nicht zu erwarten.

➔ *Insgesamt ist mit einer Einschränkung aber mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Wohnumfeld-/Erholungsfunktion zu rechnen. Die Wegebeziehungen können erhalten bleiben und werden in Teilen sogar ausgebaut. Mit entsprechenden Begrünungsmaßnahmen bzw. Sichtschutz bietenden Pflanzungen an den Rändern des künftigen Wohngebiets kann die Beeinträchtigung des Schutzguts Mensch in Bezug auf Erholungssuchende deutlich gemindert werden. Außerdem haben die aus dem Artenschutz stammenden Maßnahmen in der direkten räumlichen Umgebung eine landschaftsbildaufwertende Wirkung, die den Erholungssuchenden zugutekommt.*

➔ *Unter Berücksichtigung der passiven Schallschutzmaßnahmen, kann eine negative Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit ausgeschlossen werden.*

Durch die Realisierung des Wohnquartiers wird es zu einem Anstieg des Individualverkehrs, in Form von Ziel- und Quellverkehr, auf den Straßen zum Plangebiet kommen. Gerade auf dem Höheweg zwischen Baugebiet und Wildtalstraße wird es, im Vergleich zu den derzeitigen Verkehren, zu einer Zunahme an MIV kommen, was zu einer Minderung der Freizeit- und Erholungsnutzung führen kann.

➔ *Da der Feldweg, der das Baugebiet nach Norden hin begrenzt, nicht vom MIV zu nutzen sein wird, ist mit keiner Steigerung des MIV zu rechnen. Allenfalls während der Bauphase ist mit baustellenbedingten temporären Luft- und Lärmimmissionen innerhalb des Plangebiets und im weiteren Umfeld des B-Plan-Umgriffs des Bebauungsplans „Höhe" zu rechnen, was die Wohnumfeld-/ Erholungsfunktion während der Bauphase zusätzlich einschränkt.*

➔ *Das Vorhaben führt unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu Einschränkungen aber zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch.*

4.4.3 Umweltschützende Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen, die das hier behandelte Schutzgut betreffen, werden im Folgenden kurz aufgezählt. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen näher erläutert.

- M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen
- M [14] Passiver Lärmschutz
- M [15] (Stark-) Regenwassermanagement
- M [16] Wasserdurchlässige Beläge
- M [17] Retentionsmulde
- M [18] „Grünkeil"
- M [19] Retentionsdächer
- M [21] Begrünung von Freiflächen
- M [22] Tiefgaragendachbegrünung
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

4.5 Pflanzen und Biotoptypen

4.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Kartierung der Biotoptypen wurde im Juni 2010 sowie zur Aktualisierung der Erstkartierungen nochmals im Juni und Oktober 2016 durchgeführt. Des Weiteren wurde

im Dezember 2020 eine „Fachgutachterliche Stellungnahme zur Aktualität der faunistischen Datengrundlage zum Plangebiet „Zähringen Höhe"" (ÖG-N) vorgenommen), in der auch die Veränderung der Biotoptypen behandelt wird. Die Abgrenzung der Biotope beruht auf dem Datenschlüssel der LUBW[29], auf der Kartieranleitung zur Offenland-Kartierung[30] und auf der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg[31].

Die Bestandserfassung und Bewertung der Biotoptypen erfolgte anhand des Leitfadens „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung"[32]. Entsprechend dem Anforderungsprofil des Stadtplanungsamts Freiburg i. Br. wurde das Feinmodul angewendet.

Die Biotoptypen, die eine entsprechende Ausprägung und eine Bedeutung für einzelne Tierarten im Plangebiet haben, wurden nach den Vorgaben des Feinmoduls berücksichtigt und entsprechend aufgewertet. Im Einzelnen kann eine genaue Beschreibung der Biotoptypen dem Erläuterungsbericht[33] zu den Kartierungen bzw. der Karte „Biotopbestand innerhalb des Umgriffs" (s. Anhang 3.1) für das Plangebiet entnommen werden.

Gegenüber der Biotoptypenerfassung aus dem Jahr 2010 ergaben sich 2016 keine grundlegenden Änderungen in der Biotoptypenausstattung, kleinere Veränderungen konnten jedoch im Dezember 2020 festgestellt werden. Das Gutachten „Fachgutachterliche Stellungnahme zur Aktualität der faunistischen Datengrundlage zum Plangebiet „Zähringen Höhe"" (ÖG-N) bestätigt die dort aufgeführten Biotoptypenbestandsdaten mit Ausnahme von zwei Veränderungen. Zu den zwei Veränderungen zählt eine abweichende Einschätzung der Kartierenden bezüglich einer Pferdeweide „Fettweide" (Code Nr. 33.52), der nun ein höherer Biotopwert (+6 Ökopunkte (ÖP)) zugesprochen wird, aufgrund des Streuobstbestands mittleren Alters. Die zweite Veränderung seit 2016 bezieht sich auf die zunehmende Verbuschung eines „laubgehölzreichen Gartens" (Code Nr. 60.60/45.20), sodass die östlichen und westlichen Randbereiche des Grundstücks nun eher dem Biotoptyp „Gebüsche und Brombeeren" zuzuordnen sind. Da die genaue Abgrenzung dieser Randbereiche nicht erfolgt ist, wird der gesamte Bereich als neuer Mischtyp „Laubgehölzreicher Garten / Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeergestrüpp" (60.60/45.20/42.20/43.11) ausgewiesen, was einer Aufwertung des bisherigen Biotoptyps um + 5 ÖP entspricht. Nach 2016 wurde auch eine Verkleinerung des Biotoptyps „Mischtyp Feldhecke mittlerer Standorte /

[29]LUBW Baden-Württemberg (2009): Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten; Karlsruhe
[30]LUBW Baden-Württemberg (2016): Kartieranleitung Offenland-Kartierung Baden-Württemberg.
[31]Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg: Ökokonto-Verordnung - ÖKVO, 28.12.2010
[32]LUBW 2005, Feinmodul
[33] SLC 2018

Heckenzaun (Code Nr. 41.22/44.30)" zugunsten des Biotoptyps „Brombeer-Gestrüpp (Code Nr. 43.11)" im Osten des Plangebiets vorgenommen.

Im Plangebiet kommen Streuobstwiesen vor, die nach §33a NatSchG i.V.m. §30 BNatSchG gesetzlich geschützt sind. Die genaue Abgrenzung, welche Bereiche der im Plangebiet vorkommenden Streuobstwiesen unter den gesetzlichen Biotopschutz fallen, wird im Rahmen der Genehmigung ermittelt werden und erfolgt nicht auf Grundlage der Biotoptypenkartierung. Der „Mischtyp Feldhecke mittlerer Standorte / Heckenzaun (Code Nr. 41.22/44.30)" ist als Mischtyp kein gesetzlich geschütztes Biotop.

Der Großteil der erfassten Biotoptypen weist eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung nach der fünfstufigen Skala von Vogel & Breunig auf, wobei die höchste Wertstufe „V sehr hoch" ist.

Die Biotoptypen mit der im Plangebiet höchsten vorkommenden Wertstufe (Wertstufe IV) sind in Form von sonstigen Einzelbäumen bzw. Baumgruppen nur kleinflächig vertreten. Alte Streuobstwiesenbestände bestimmen Teile des westlichen Plangebiets. Sie gehören ebenfalls zu den höherwertigeren Biotoptypen (Wertstufe IV) innerhalb des Umgriffs (s. Anhang 3.1).

Das Plangebiet ist als gehölzreich zu beschreiben, da die Streuobstwiesen im Westen des Gebiets (Code Nr. 45.40) und zahlreiche Einzelbäume innerhalb der Grünlandflächen und Gärten (Code Nr. 45.20) das Planungsgebiet markant prägen. Einige Gärten sind von schmalen Gehölzstreifen umgeben, die als Mischtyp von Feldhecke / Heckenzaun bzw. als Gebüsche mittlerer Standorte eingestuft werden (Code Nr. 41.22/44.30 und 42.20). Neben naturraum- und standorttypischen Arten, wie Hasel (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) sowie Wildformen von Zwetschge und Mirabelle, wurden auch die Stechpalme (*Ilex auquifolium*) sowie standortuntypische bzw. fremdländische Arten erfasst, wie z.B. Lebensbaum (*Thuja spec.*) und Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*).



Abbildung 10: Ausbreitung der Brombeere (*Rubus fruticosus*) im Osten des Plangebiets

Innerhalb der Grünlandflächen stocken vereinzelt dichte Brombeergestrüppe, die mit Stockausschlag von Obstbäumen sowie Wilder Weinrebe (*Vinis vinifera*) durchsetzt sind (Code Nr. 42.20/43.11).

Biotope mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung sind der Wertstufe III zugeordnet. Darunter fallen verschiedene Ausprägungen von Grünland, Ruderalvegetation, Gehölzstrukturen (z.B. Gebüsche und Baumgruppen) sowie Gartenanlagen und Streuobstbestände. Es wurden reine Brombeergestrüppe erfasst (Code Nr. 43.11), die sich vor allem im Bereich aufgegebener Gärten befinden und Ausbreitungstendenzen in die umliegenden Flächen zeigen (s. Abb. 10). Das Grünland ist flächenmäßig am stärksten vertreten. Mit 4,3 ha umfassen die Biotope „mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung" mehr als die Hälfte des gesamten Geltungsbereich. Dazu gehören strukturreiche Feldfluren, Wirtschaftswiesen und -weiden mittlerer Standorte (im Südwesten mit Pferden beweidet), Feldgärten sowie kleinflächige Wiesen, die sich im Bereich der (ehemaligen) Gärten einander abwechseln. Gebüsch- und feldheckenähnliche Gehölzbestände aus heimischen Laubsträuchern und -bäumen sind im Bereich der Einfriedungen der Gartengrundstücke sowie parallel zum Höheweg anzutreffen. Gebüsche sowie Hecken (-zäune) aus nichtheimischen Straucharten stellen naturferne Biotopstrukturen dar (Code Nr. 44.12 und 44.30). Sie befinden sich im Bereich der (ehemaligen) Gärten. Als kennzeichnende Arten wurden erfasst: Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*), Forsythie (*Forsythia spec.*), Lebensbaum (*Thuja spec.*) und Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*)[34].

[34] SLC 2018

Der Wertstufe II sind Biotope mit einer geringen naturschutzfachlichen Bedeutung zugeordnet. Ansaat-/Rotationsgrünland bildet hier mit dem Mischtyp Nutz-/Ziergarten den größten Flächenanteil. Ansonsten sind auch Nutzgärten, Heckenzäune mit heimischen Gehölzen und Graswege dieser Klassifizierung zugeordnet.

Biotoptypen mit „keiner bis geringer" naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe I) kommen im Plangebiet eher untergeordnet in Form von versiegelten Flächen vor, wie einem Gebäude im Nordosten, einzelnen Gartenschuppen mit Lagerplätzen in den Gartenflächen, dem von Ost nach West verlaufenden Schotterweg (Landwirtschaftsweg) sowie dem asphaltierten Höheweg. Diese vegetationslosen Flächen (Code Nr. 60.10 und 60.21) werden gemäß dem „Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau" (2011), nicht nach der fünfstufigen Skala nach Vogel & Breunig, der Wertstufe 0 zugerechnet.

Biotopverbundfunktion

Das Plangebiet, mit den alten Streuobst- und Grünlandbeständen zwischen Zähringen und Wildtal, ist Teil des Biotopverbundkonzepts der Stadt Freiburg i. Br.

Ziel dieses Konzeptes ist für die Zähringer Höhe die Erhaltung und Entwicklung von Streuobstbeständen, artenreichem Grünland durch extensive Nutzung und Umwandlung von Ackerland sowie der Schutz seltener und gefährdeter Vogelarten[35]. Dabei ist das rund 8,2 ha große Plangebiet Teil der insgesamt rund 38 ha großen Fläche zwischen Zähringen und Wildtal.

Die besondere Bedeutung der Flächen des Plangebiets für den Biotopverbund entspricht sowohl bei den dort vorhandenen Pflanzen- und Tierarten als auch ihrer Lebensräume den o.g. Biotopverbundkonzeptzielen.

Einzelbaumbestand, Baumreihen und Baumgruppen

Eine genaue Auflistung der im Plangebiet vorhandenen Einzelbäume ist der „Baumtabelle" (Anhang 5.4) bzw. der Karte „Baumbestand" (Anhang 5.1) zu entnehmen. Die Bewertung von Einzelbäumen (Code Nr. 45.10 bis 45.30) erfolgt nach dem „Bewertungsschema für Einzelbäume" der Stadt Freiburg. Hierbei werden die Wertigkeit und das damit verbundene Kompensationsverhältnis der Einzelbäume, entsprechend ihres derzeitigen Stammumfangs von (sehr) gering bis sehr hoch, eingestuft. Die Kriterien Baumart (einheimisch/nicht einheimisch) sowie der Vitalitätszustand (nach sichtbarem Zustand: gut, mittel, schlecht) gehen nicht quantitativ in die

[35] Thomas Breunig – Institut für Botanik und Landschaftskunde (2003): Biotopverbundkonzept für die Stadt Freiburg im Breisgau. Karlsruhe. 151 S.

Bewertung mit ein. Sie werden jedoch bei der Ermittlung des Ausgleichbedarfs verbal-argumentativ miteinbezogen.

Insgesamt wurden innerhalb des Plangebiets 425 Bäume erfasst. Dabei handelt es sich nicht nur um Einzelbäume, sondern auch um Bäume, die in sog. gehölzbetonten Biotopen stehen sowie um Bäume die seit spätestens 2017 nicht mehr im Planungsgebiet vorhanden sind. Die Baumerfassung beruht auf Daten aus den Jahren 2015 (Vermessungsbüro Markstein) und 2016 (Einzelbaumerhebung SLC 2018) und wurde durch das Stadtplanungsamt Freiburg i.Br. im Jahr 2022 aktualisiert und verifiziert. In Zuge dessen wurde in Abstimmung mit AO Landschaftsarchitekten eine durchschnittliche Vergrößerung des Stammumfangs von 18 cm pro Baum seit Baumerfassung festgelegt. Diese Festlegung ist abgeleitet aus den Berechnungshinweisen der ÖKVO und relevant für den zu ermittelnden Ausgleich bei Baumfällungen.

Ein Großteil der Bäume stockt im Bereich der Fettwiesen und der Gärten. Baumalter und -vitalität sind sehr unterschiedlich ausgeprägt. Bei den vorhandenen Obstbäumen im Plangebiet dominieren Hochstamm-Obstbäume der Sorten Apfel, Kirsche, Zwetschge, Birne und Mirabelle. Mittelstamm-Obstbäume sind nur in sehr geringer Anzahl vertreten. Weitere Baumarten, die verteilt im gesamtem Plangebiet vorkommen, sind z.B. Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linde (*Tilia platyphyllos*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Außerdem Walnuss (*Juglans regia),* Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) sowie Japanische Blütenkirsche (*Prunus serrulata*), letztere im Straßenbegleitgrün (Höheweg). Lediglich eine Baumgruppe am Nordrand besteht überwiegend aus Fichten (*Picea abies*).

Viele der o.g. Bäume wachsen auch in Baumreihen oder Baumgruppen (Code Nr. 45.12 und 45.20) im nördlichen Teil des Gartengebiet sowie am Nordende des Höhewegs entlang einer Damm-/Geländekante (Feldgehölze z.T. mit krautiger Ruderalvegetation mit mittelgroßen Bäumen). Bestandsbildend sind überwiegend die o.g. Baumarten mit meist mittlerem Alter und unterschiedlichem Vitalitätszustand sowie die Hochstamm-Obstbäume, wobei viele bereits teilweise abgestorben oder abgängig sind. Mittig, auf der östlichen Seite des Höhewegs ist eine Eschengruppe mittleren Alters gewachsen, die vom Eschentriebsterben betroffen ist.

➔ *Die besondere Bedeutung des Baumbestandes im Plangebiet ist, neben der o.g. Biotoptypenqualität (Wertstufe IV), auch dadurch zu charakterisieren, dass sowohl die verstreut vorkommenden Obstbäume als auch die linear bzw. kleinflächig wachsenden Baumreihen und –gruppen sehr landschaftsbildprägende Vegetationsstrukturen sind.*

➔ *Der gesamte vorhandene Baumbestand, mit seinem überdurchschnittlich hohen Anteil an Höhlenbäumen und absterbenden Bäumen mit Totholz, ist auch Grund für die u.a. sehr große faunistische Bedeutung des Plangebiets*[36].

4.5.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Pflanzen und Biotoptypen

Im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung, der zugehörigen Infrastruktur- und Erschließungsanlagen kommt es zum Verlust von Biotoptypen mit einer „mittleren" bis „hohen" naturschutzfachlichen Bedeutung. Dabei wird es im Bereich des ausgewiesenen „allgemeinen Wohngebietes" zu einem Totalverlust bzw. Änderung der erfassten Lebensräume bzw. Biotoptypen (s. Anhang 3.2 Biotoptypplanung innerhalb des Umgriffs) kommen. Vor allem gehen die kleinparzelligen Biotoptypen mit einer „hohen" naturschutzfachlichen Bedeutung (Wertstufe IV) im Osten des B-Plan-Umgriffs verloren, für die ein möglichst gleichartiger Ausgleich vorzusehen ist. Dabei handelt es sich um Mischformen von Hecke und Zaun (Code Nr. 41.22/ 44.30), Gebüsche mittlerer Standorte (Code Nr. 42.20) sowie Baumgruppen (Code Nr. 45.20), die innerhalb der bestehenden Kleingärten verzahnt sind. Im zentralen Bereich des künftigen Wohngebietes gehen vor allem die Fettweidenflächen (33.52) sowie Streuobstwiesenbereiche (45.40) verloren.

Für die Umwandlung der Biotoptypen ist eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach ÖKVO[37] erflogt, die in Kapitel 7 dargestellt ist.

Betroffenheit geschützter Bestandteile von Natur und Landschaft

Ein Teil des nördlichen B-Plan-Umgriffs liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Roßkopf-Schloßberg Nr. 311.010". Dabei handelt es sich um die im Bebauungsplanentwurf als „Ausgleichsfläche" festgesetzte Fläche sowie um einen parallel zum Höheweg verlaufenden 6 bis 8 m breiten Geländestreifen.

[36] vgl. ÖG-N 2018.

[37] Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) Vom 19. Dezember 2010 (LUBW)

Mit der erforderlichen Verbreiterung des Höhewegs werden Flächen des o.g. LSG in Anspruch genommen. Der damit verbundene Eingriff ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde (i.d.R. die Untere Naturschutzbehörde) abzustimmen. Es bedarf einer Erlaubnis nach § 5 Abs. 3 LSG VO „Roßkopf-Schloßberg Nr. 311.010".

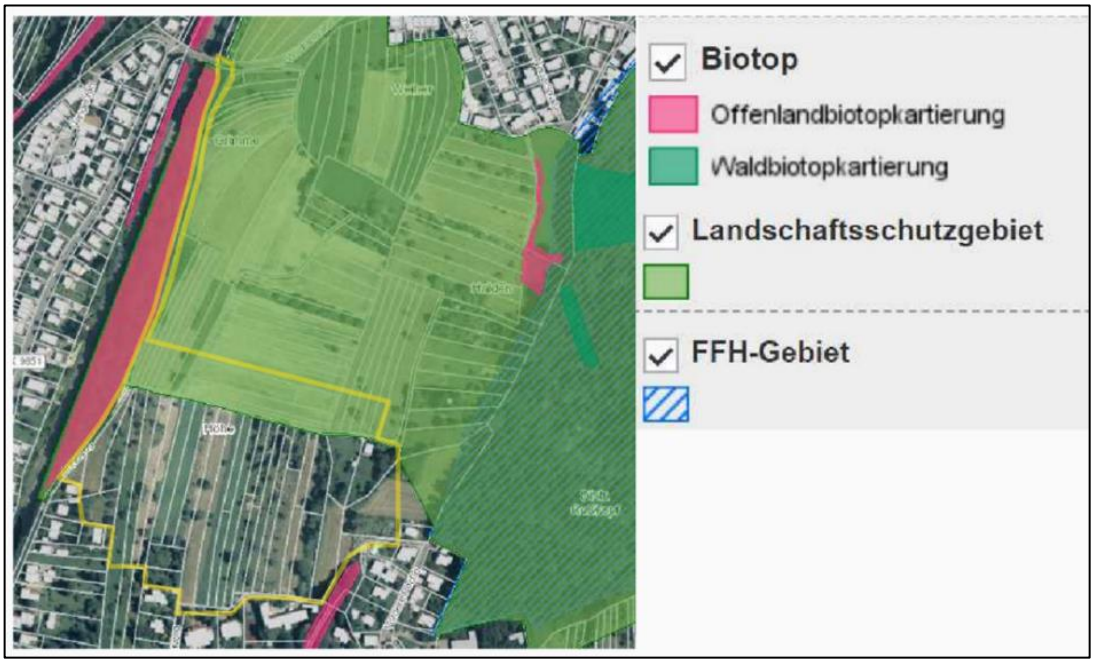


Abbildung 11: Landschaftsschutzgebiete sowie geschützte Biotope in Überlagerung mit dem B-Plan-Umgriff des Bebauungsplanes „Höhe". (LUBW-Kartenviewer)

Bei den im Bebauungsplanentwurf festgesetzten Ausgleichflächen (s. Kap. 6) handelt es sich um Teile des LSG „Roßkopf-Schloßberg" im Gewann „Zähringer Höhe". Hier sollen unter anderem aktuell intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen in hochwertige Streuobstbestände überführt werden, was neben der ökologischen Aufwertung der Flächen eine positive Wirkung auf das LSG in diesen Bereichen hat.

Baumbestand

Mit der Verbeiterung des Höhewegs sowie mit dem Bau des Wohngebiets müssen insgesamt 207 Bäume gefällt werden (s. Anhang 5.2 „Konflikte - Bäume" und Anhang 5.4 „Baumtabelle"). Dabei handelt es sich überwiegend um Obstbäume. Je nach Wertigkeit der Bäume sind, zur Überwindung der zeitlichen Differenz zwischen der Pflanzung und einer bestandsentsprechenden Funktion der Bäume, ein bis drei Bäume pro entfallenden Baum zu pflanzen. Für Bäume mit geringer Vitalität und für junge Bäume kann von Ersatzpflanzungen abgesehen werden (s. Abb. 12). Zudem gelten zu erbringenden Ersatzpflanzungen nur für als Einzelbäume kartierte Bäume. Unter den 207 zu fällenden Bäumen sind 76 Einzelbäume und 131 Bäume in gehölzbetonten Biotopen. Die Bäume in gehölzbetonten Biotoptyp werden in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz der Biotoptypen (Anhang 3.3) berücksichtigt.

Bewertungsschema für Einzelbäume

Bedeutung	Stammumfang		Kompensationsverhältnis
	langsamwüchsige Bäume	sonstige Bäume	
(sehr) gering	< 30 cm	< 40 cm	-----
mittel	30 – 49 cm	40 – 79 cm	1 : 1
hoch	50 – 69 cm	80 – 119 cm	1 : 2
sehr hoch	> 70 cm	> 120 cm	1 : 3 (im Einzelfall auch mehr)

Abbildung 12 Bewertungsschema Einzelbäume (Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (2011))

Insgesamt wurde für den Ausgleich der zu fällenden Einzelbäume ein Kompensationsbedarf von 172 Bäumen ermittelt (s. Anhang 5.4 „Baumtabelle“).

Für die zu fällenden Einzelbäume ist außerdem eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz nach ÖKVO erfolgt. Für diese Bewertung ist entscheidend welcher Biotoptyp von den Einzelbäumen bestanden wird. Von den 76 zu fällenden Einzelbäumen befinden sich 29 Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen und 47 Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen nach ÖKVO 45.30.

Im Bebauungsplan sind insgesamt 205 zeichnerisch und/oder textlich festgesetzte Bäume, die für den ermittelten Kompensationsbedarf nach dem „Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau“ (2011) herangezogen werden und in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz berücksichtigt werden.

➔ *Insgesamt stellt der Verlust der beschriebenen Biotoptypen eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Es werden zu einem großen Teil aus naturschutzfachlicher Sicht mittel- bis hochwertige Biotoptypen baulich überprägt - auch wenn Teilflächen mit einer hohen Wertigkeit, wie der Streuobstwiesenbestand und die Magerweide/Fettweide zwischen dem Höheweg und dem geplanten Wohngebiet, vorwiegend im derzeitigen Zustand erhalten werden. Zusätzlich sind im Böschungsbereich des nördlichen Höhewegs durch Straßenverbreitung und Fußwegeneubau Flächenverluste bei gering bis hochwertigem Biotoptypen (grasreicher Ruderalvegetation mit aufwachsenden Hecken, bei der straßenbegleitenden Baumgruppe und bei nitrophytischen Saumvegetationsflächen) zu erwarten.*

➔ *Der Eingriff ist gemäß der Eingriffsregelung (§§ 13 ff. BNatSchG) zu vermeiden, zu minimieren bzw. zu kompensieren. Dazu werden innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen erforderlich (s. Kap. 6). Als Ausgleich werden u.a. rund 3 ha Streuobstbestand auf Extensivgrünland und Feldgehölze mit blütenreicher Saumvegetation im Bereich zwischen Plangebiet und Wildtal hergestellt. Die Maßnahmen stellen eine möglichst gleichartige Kompensation der verlorengehenden Biotoptypen in direkter räumlicher Nachbarschaft zum Plangebiet dar und entsprechen den Zielvorstellungen der kommunalen und regionalen naturschutzfachlichen Konzepte (Landschaftsplan, kommunale und regionale Biotopverbundkonzepte etc.) für diesen Bereich. Ebenso tragen die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, wie u.a. die Begrünung der Freiflächen sowie die Sicherung und Pflege von Streuobstbeständen in der Nähe des Wohngebiets, zur Kompensation des geplanten Eingriffs bei.*

➔ *Die Ausgleichsmaßnahmen haben eine positive Wirkung auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.*

4.5.3 Umweltschützende Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen, die das hier behandelte Schutzgut betreffen, werden im Folgenden kurz aufgezählt. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen näher erläutert.

- M [1] Umweltbaubegleitung
- M [7] Erhalt des Höhewegs
- M [8] Sicherung und Schutz von Einzelbäumen
- M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate
- M [10] Habitatbaumverpflanzung Körnerbocks
- M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen
- M [18] „Grünkeil"
- M [21] Begrünung von Freiflächen
- M [22] Tiefgaragendachbegrünung
- M [23] Wiederbegrünung Höheweg
- A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen
- A [2] Artenreiche Feldgehölzpflanzung
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

4.6 Tiere

4.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Plangebiet und dessen näherer Umgebung (erweiterter Untersuchungsraum) wurden in den Vegetationsperioden der Jahre 2010, 2016, 2019, 2020 und 2021 gutachterliche Kartierungen für die planungsrelevanten Artengruppen/Arten (Vögel, Fledermäuse, Käfer, Reptilien, Haselmäuse, Schmetterlinge und Heuschrecken) durchgeführt. Relevante Vorkommen gewässerbewohnender Arten wie Fische oder Krebse sind aufgrund fehlender geeigneter Lebensraumstrukturen nicht zu erwarten. Bei den Gutachten handelt es sich um die u.a. im Literaturverzeichnis aufgeführten Gutachten mit folgenden Titeln (und Autoren mit Jahr der Fertigstellung): „Artenschutzfachliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br." (Trautner, J. 2010), „Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse)" (ÖG-N 2018), „Baugebiet „Zähringer Höhe". Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen" (FRINAT 2018), „Bebauungsplan „Höhe" Freiburg Zähringen. Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen." (FRINAT 2019), „Geplantes Baugebiet Höhe, Freiburg-Zähringen. Ergebnisbericht Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter" (ÖG-N 2020), „Fachgutachterliche Stellungnahme zur Aktualität der faunistischen Datengrundlage zum Plangebiet „Zähringen Höhe"" (ÖG-N 2020), „Stadt Freiburg – B-Plan Höhe FR-Zähringen, Plan-Nr. 2-100 Erneute Kartierung von Haselmäusen" (Büro für Landschaftsplanung Zurmöhle 2021).

Die artenschutzrechtlich besonders und teilweise streng geschützten Arten, das heißt die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten, sind gemäß § 44 BNatSchG in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu untersuchen (s. Kap. 4.6.4 und Anhang 1). Im Rahmen der Relevanzprüfung wurden alle in Baden-Württemberg vorkommenden Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten betrachtet. In einem weiteren Schritt wurde in der sog. Abschichtungstabelle der saP (s. Anhang 1) dargelegt ob für diese Arten bzw. Artengruppen auf Basis der verfügbaren Informationen eine Betroffenheit mit hinreichender Gewissheit ausgeschlossen werden kann, sodass anschließend die übrigen, relevanten Arten tiefgehend betrachtet werden können.

Für die relevanten Arten, für die eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden konnte, besteht die Pflicht zu einer vollständigen Prüfung hinsichtlich des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG. Als Voraussetzung zur Beurteilung der Betroffenheit sind zudem aktuelle Erfassungen der Arten

bzw. Artengruppen notwendig, falls keine ausreichenden oder ausreichend aktuellen Bestandsdaten vorliegen.

Bei den als relevant und im Rahmen der Abschichtung ermittelten Arten und Artengruppen im Plangebiet handelt es sich um die Artengruppen der Vögel und Fledermäuse, Haselmaus, Zauneidechse, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer. Diese Artengruppen und Einzelarten werden in der saP (Anlage 1) ausführlich behandelt und hier im Kap. 4.6.4 in einer Zusammenfassung der saP aufgeführt.

Nachfolgend werden zusätzlich die Arten bzw. Artengruppen dargestellt, die nicht gemäß § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich besonders geschützt sind (z.B. Käfer und Heuschrecken), zum Teil dennoch als gefährdet gelten (Rote Liste (RL)) oder gemäß BArtSchV national streng geschützt sind. Im Rahmen der baurechtlichen Eingriffsregelung werden alle Tierarten berücksichtigt.

4.6.1.1 Käfer (*Coleoptera*)

Im Jahr 2016 wurde das Plangebiet von Mai bis Ende Juli bei insgesamt drei Begehungen auf ein Vorkommen von Käfern untersucht. Hauptaugenmerk lag bei der Erfassung auf den Totholzanteil innerhalb des Plangebiets. Besonders hoch war der Totholzanteil der Obstbäume auf der westlichen Streuobstwiese im unteren Bereich des Höhewegs, die nahezu vollständig erhalten bleibt und nicht überplant wird. Neben den Totholzstrukturen wurden auch blühende Pflanzen nach Nektar suchenden Käfern abgesucht sowie an acht anbrüchigen Obstbäumen Leimringe angebracht.

Die nachfolgende Tabelle (Tab. 7) führt alle innerhalb und in der näheren Umgebung des Plangebiets kartierten Arten auf.

Tabelle 7 Liste aller bei den Kartierungen vorgefundenen Käferarten. Grün hinterlegt sind dabei die wertgebenden Käferarten innerhalb des Untersuchungsgebiets, Rot hinterlegt sind die wertgebenden Käferarten im Eingriffsraum; nach ÖG-N 2021. [38]

1	2	3	4	5	6
Bart-SchV	**RL D**	**RL BW**	**Wissenschaftlicher Name**	**Deutscher Name**	**Expl.**
§			Agrilus angustulus	Schmaler Prachtkäfer	1
§	*	V	Agrilus derasofasciatus	Weinreben-Prachtkäfer	4
			Anaspis maculata	Gefleckter Scheinstachelkäfer	1
	V		Anobium denticolle	Pochkäfer-Art	1
			Anobium fulvicorne	Pochkäfer-Art	1
			Anobium hederae	Pochkäfer-Art	3
			Anobium nitidum	Pochkäfer-Art	4
§	R	3!	Anthaxia semicuprea	Bunter Apfelbaum-Prachtkäfer	10

[38] Es wurde abweichend vom ÖG-N-Gutachten eine Neueinschätzung des RL-Status Deutschland vorgenommen.

	2	2	Cardiophorus gramineus	Rothalsiger Herzschild-Schnellkäfer	1
			Dasytes niger	Schwarzer Wollhaarkäfer	1
			Dasytes plumbeus	Bleischwarzer Haarkäfer	9
		V	Dorcatoma substriata	Schillerporling-Pochkäfer	1
	*		Dromaeolus barnabita	Barnabit	1
			Ernobius mollis	Weicher Nagekäfer	2
	3	3	Eucnemis capucina	Sägehorn-Dornhalskäfer	4
§			Leptura maculata	Gefleckter Schmalbock	2
§§	1	1!	Megopis scabricornis	Körnerbock	10
			Mesocoelopus niger	-	2
			Mordellistena humeralis	-	1
			Mordellistena variegata	Brauner Stachelkäfer	2
			Opilo mollis	Schöner Buntkäfer	1
§§	3	1!	Palmar festiva	Grüner Wacholder-Prachtkäfer	20
			Ptilinus pectinicornis	Gekämmter Nagekäfer	3
			Scolytus mali	Großer Obstbaumsplintkäfer	12
§			Stenopterus rufus	Spitzdeckenbock	1
			Sulcacis affinis	-	1
			Tomoxia bucephala	Breitköpfiger Stachelkäfer	1
			Valgus hemipterus	Stolperkäfer	1
			Variimorda villosa	Gebänderter Stachelkäfer	1
			Xyleborus dryographus	Holzbohrer-Käferart	4
			Xyleborus saxeseni s.str	Kleiner Holzbohrer	1
			Agriotes sputator	Gartenhumusschnellkäfer	1
			Agrypnus murinus	Mausgrauer Schnellkäfer	1
			Anthocomus fasciatus	Gebänderter Warzenkäfer	1
			Anthonomus rubi	Erdbeerblütenstecher	1
			Anthrenus fuscus	Brauner Blütenkäfer	1
			Athous haemorrhoidalis	Rotbauchiger Laubschnellkäfer	1
			Atomaria apicalis	-	1
	R		Bruchidius imbricornis	Geißenrauten-Samenkäfer	4
			Cortinicara gibbosa	-	1
	*		Diachromus germanus	Bunter Schnellläufer	1
			Enicmus rugosus	-	1
			Oedemera lurida	Graugrüner Schenkelkäfer	3
			Oedemera nobilis	Blaugrüner Schenkelkäfer	3
			Oedemera podagrariae	-	1
			Orchestes avellanae	Weißfleckiger Eichen-Springrüssler	1
	*		Oxythyrea funesta	Trauer-Rosenkäfer	1
§			Protaetia cuprea	Metallischer Rosenkäfer	1
			Rhagonycha fulva	Rotbrauner Weichkäfer	1
			Sitona suturalis	Wiesenplatterbsen-Blattrandrüssler	1
			Stethorus punctillum	Spinnmilben-Marienkäfer	1
§			Trachys minutus	Laubblatt-Kleinprachtkäfer	1
			Trixagus carinifrons s.l.	-	14
			Trixagus meybohmi	-	3
			Trixagus obtusus	-	2

Legende Tabelle 7:

Spalte 1: BArtSchV
§ besonders geschützt
§§ streng geschützt
Spalte 2: Rote Liste Deutschland nach SCHMIDL et al (2021)
Spalte 3: Rote Liste Baden-Württemberg nach BENSE et al (2002) (nur für Holzkäfer vorhanden)
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
R extrem selten
* ungefährdet
V Art der Vorwarnliste
! Verantwortungsart BW
Schwerpunktvorkommen im Bundesland
Spalte 6: Anzahl beobachteter Tiere im Untersuchungsgebiet
Grün hinterlegt: wertgebende Käferarten
Rot hinterlegt: wertgebende Käferarten innerhalb des Eingriffsraums

Insgesamt konnte innerhalb des Plangebiets aufgrund eines relativ hohen Anteils an älteren Bäumen ein überdurchschnittliches Vorkommen an Totholzstrukturen erfasst werden, womit das Plangebiet wichtige Lebensraumansprüche für Totholzkäfer erfüllt.

Im Ergebnis konnten 55 Käferarten nachgewiesen werden. 31 Arten sind dabei an Totholz gebunden. 15 der Käferarten wurden für den Untersuchungsraum als wertgebende Arten ermittelt, wovon sieben innerhalb des direkten Eingriffsraumes erfasst wurden (s. Tab. 7 und Abb. 13).



Abbildung 13 Fundorte aller besonders geschützten Käferarten und RL-Arten innerhalb des Eingriffsraumes. Die übrigen Arten aus Tabelle 7 wurden auf den Flächen (grün) verortet, die nach neuem Planungsstand erhalten bleiben. (ÖG-N 2021)

Unter anderen wurde der Spitzdeckenbock (*Stenopterus rufus*) mit einem Exemplar als besonders geschützte Käferart im Eingriffsraum nachgewiesen. Trotz des Schutzstatus ist diese Käferart in ihrem Bestand nicht gefährdet nach den Roten Listen. Gleiches trifft auf die Käferarten Schmaler Prachtkäfer (*Agrilus angustulus*), Metallischer Rosenkäfer (*Protaetia cuprea*) und Laubblatt-Kleinprachtkäfer (*Trachys minutus*) zu.

Nachgewiesen wurden u.a. zwei Käferarten, der Körnerbock (*Megopis scabricornis*) und der Grüne Wacholder-Prachtkäfer (*Palmar festiva*), welche beide aktuell in der Roten Liste Baden-Württembergs als „vom Aussterben bedroht" geführt werden. Darüber hinaus trägt das Land Baden-Württemberg aufgrund des Schwerpunktvorkommens für beide Arten eine besondere Verantwortung (sog. Verantwortungsarten[39]).

Das Auftreten des streng geschützten und vom Aussterben bedrohten Körnerbocks (*Megopis scabricornis),* dessen Vorkommen an mehreren besiedelten Brutbäumen nachgewiesen werden konnte und für den weitere potenzielle Brutbäume im Plangebiet vorkommen, kann als Beleg für sehr günstige Fortpflanzungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebiets gedeutet werden.

[39] Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands, Verantwortungsarten sind Tier- und Pflanzenarten für deren Erhalt und Schutz Deutschland nach der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt eine besondere Verantwortung trägt, weil diese entweder nur in Deutschland vorkommen (endemische Art) oder ein besonders hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland lebt. S. auch BMUB 2007.

Der kartierte Grüne Wacholder-Prachtkäfer (*Palmar festiva*), aktuell noch in der Roten Liste Deutschland als „gefährdet" geführt, erfährt als mediterrane Art derzeit eine Arealerweiterung seiner Wirtspflanzen der Zypressengewächse (*Cupressaceae*) und Wacholdern (*Juniperus)* auf die häufig gepflanzten Lebensbäume (*Thuja*). Sein Rote-Liste-Status erscheint somit nach gutachterlicher Einschätzung als nicht mehr gerechtfertigt. Aus diesem Grund ist für diese Art mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen (vgl. ÖG-N 2021).

Die beiden in der Roten Liste Baden-Württemberg geführten Arten Weinreben-Prachtkäfer (*Agrilus derasofasciatus*), (Vorwarnliste, vier Exemplare) und Grüner Wacholder-Prachtkäfer (*Palmar festiva*), (Gefährdet, mindestens 20 Schlupflöchern) konnten auch nachgewiesen werden.

In der westlichen Streuobstwiese, die erhalten bleibt, wurden weitere wertgebene Käferarten nachgewiesen. Diese sind vom Eingriff nicht betroffen. Dazu gehören der in Deutschland selten nachgewiesene Rothalsige Herzschild-Schnellkäfer (*Cardiophorus gramineus*), welcher mit einem Exemplar nachgewiesen werden konnte. Darüber hinaus gibt es im Plangebiet weitere zahlreiche potentielle Habitate. Dies trifft ebenso auf die aus regionaler Sicht einzig bekannte Population des besonders geschützten Apfelbaum-Prachtkäfers (*Anthaxia semicuprea*) zu, die mit zehn Exemplaren nachgewiesen werden konnte.

Nicht erfasst, aber als Hinweis aus dem Sommer 2019 von Anwohnern in die Kartierungsergebnisse mit aufgenommen, wurden Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), (nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützt und in der Roten-Liste Baden-Württembergs als „stark gefährdet" gelistet). Hirschkäfer sind an sog. Mulm (von Pilzen vorzersetztes Holzsubstrat) gebunden, der i.d.R. an alten Eichen, vereinzelt an alten Obstgehölzen zu finden ist. Es liegt keine genaue Lokalisierung der Beobachtung vor und die Art wurde bei der systematischen Käfererfassung nicht nachgewiesen. Der östlich angrenzende Stadtwald ist ein bekanntes Hirschkäfer-Gebiet, was einzelne schwärmende Tier im Plangebiet plausibel macht. Das Plangebiet weist jedoch nach gutachterlicher Einschätzung kein gutes Habitatpotenzial für Hirschkäfer auf.

➔ Zusammenfassend ist die Käferfauna innerhalb des Plangebiets als regional und in Teilen auch als überregional bedeutsam (Wertstufe 7-8 nach Reck & Kaule) einzustufen. Das Auftreten der Käferfauna kann im Zusammenhang mit den alten und extensiv genutzten Hochstamm-Obstwiesen gesehen werden. Streuobstbestände, vergleichbar mit denen im Plangebiet, finden sich noch am Schönberg bei Ebringen, jedoch unterscheidet sich die Käferfauna dort zum

Teil vom Gebiet in Zähringen. Dort gibt es keinen Nachweis[40] des hier vorkommenden auffälligen Apfelbaum-Prachtkäfers (vgl. ÖG-N 2018).

4.6.1.2 Heuschrecken (Orthoptera)

Zwischen Juni und August 2016 wurde das Plangebiet fünfmal auf ein Vorkommen von Heuschrecken abgeprüft[41]. Dabei konnten insgesamt neun unterschiedliche Heuschreckenarten (s. Tab. 8) erfasst werden. Unter den neun vorkommenden Arten, werden der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), die Lauchschrecke (*Mecostethus parapleurus*) und die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) auf der Roten Liste Baden-Württembergs als ungefährdet geführt. Dies ist erst seit der jüngsten Roten Liste der Fall. Alle drei Arten wurden nur mit kleinen Populationen auf Wiesen nachgewiesen[42]. Ihr Vorkommen ist Kennzeichen für die hohe Bodenfeuchte der Wiesenflächen, z.B. in extensiv genutzter Wiese oder in staunasser Fettwiese.

Tabelle 8 Liste der vorkommenden Heuschreckenarten innerhalb des Planungsgebiets[43]

1	2	3	4	5	6	7
BArt	**D**	**BW**	**o. Rh.**	**Wissenschaftlicher Name**	**Deutscher Name**	**Häufigkeit**
				Chorthippus biguttulus	Nachtigall-Grashüpfer	h
				Chorthippus brunneus	Brauner Grashüpfer	s
		*		Chorthippus dorsatus	Wiesengrashüpfer	s
				Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer	sh
				Metrioptera roeseli	Roesels Beißschrecke	sh
	3	*		Mecostethus parapleurus	Lauchschrecke	sw
				Phaneroptera falcata	Gemeine Sichelschrecke	h
		*		Stethophyma grossum	Sumpfschrecke	1
				Tettigonia viridissima	Grünes Heupferd	h

Legende zu Tabelle 8:
Spalte 1: BArtSchV
§ besonders geschützt
§§ streng geschützt
Spalte 2: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland nach Maas et al. (2011)
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
Spalte 3: Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg nach DETZEL (2022)
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet

[40] BAUM, F. (OHNE JAHR)
[41] ÖG-N 2018
[42] s. ÖG-N 2018, S. 31 ff.
[43] Es wurde abweichend vom ÖG-N-Gutachten eine Neueinschätzung des RL-Status Baden-Württemberg vorgenommen.

3	gefährdet
*	ungefährdet
V	Art der Vorwarnliste
!	Baden-Württemberg hat für die Art besondere Verantwortung, weil hier Schwerpunktvorkommen

Spalte 4: Rote-Liste-Kategorien für Südl. Oberrhein/Hochrhein/Kaiserstuhl nach DETZEL (2022)
Spalte 5: Wissenschaftlicher Name
Spalte 6: Deutscher Name
Spalte 7: Häufigkeit im UG:

sh	= sehr häufig,
h	= häufig,
sw	= stellenweise häufiger,
s	= selten,
1	= Einzelnachweis

Für die Heuschreckenfauna bieten die Streuobstwiesenbestände, die (Pferde-) Weiden oder die Grünlandflächen unterschiedlich geeignete Habitatstrukturen (s. Abb. 14). Ihre naturschutzfachliche Bedeutung für die Heuschrecken, insbesondere auch unter Berücksichtigung der sich jüngst erholten Arten, ist als stark verarmt, noch artenschutzrelevant (Wertstufe 4) auf der neunstufigen Skala von Reck 1996; Kaule 1991 einzustufen. Das entspricht einer „mittleren" naturschutzfachlichen Bedeutung (Wertstufe III) nach der Skala von Vogel & Breunig (2005). Das übrige Plangebiet ist hinsichtlich der Heuschrecken stark verarmt (Wertstufe 4) bzw. von geringer Bedeutung (Wertstufe II).

➔ *Insgesamt ist den Heuschrecken im Plangebiet eine „geringe bis mittlere" Bedeutung zuzurechnen.*

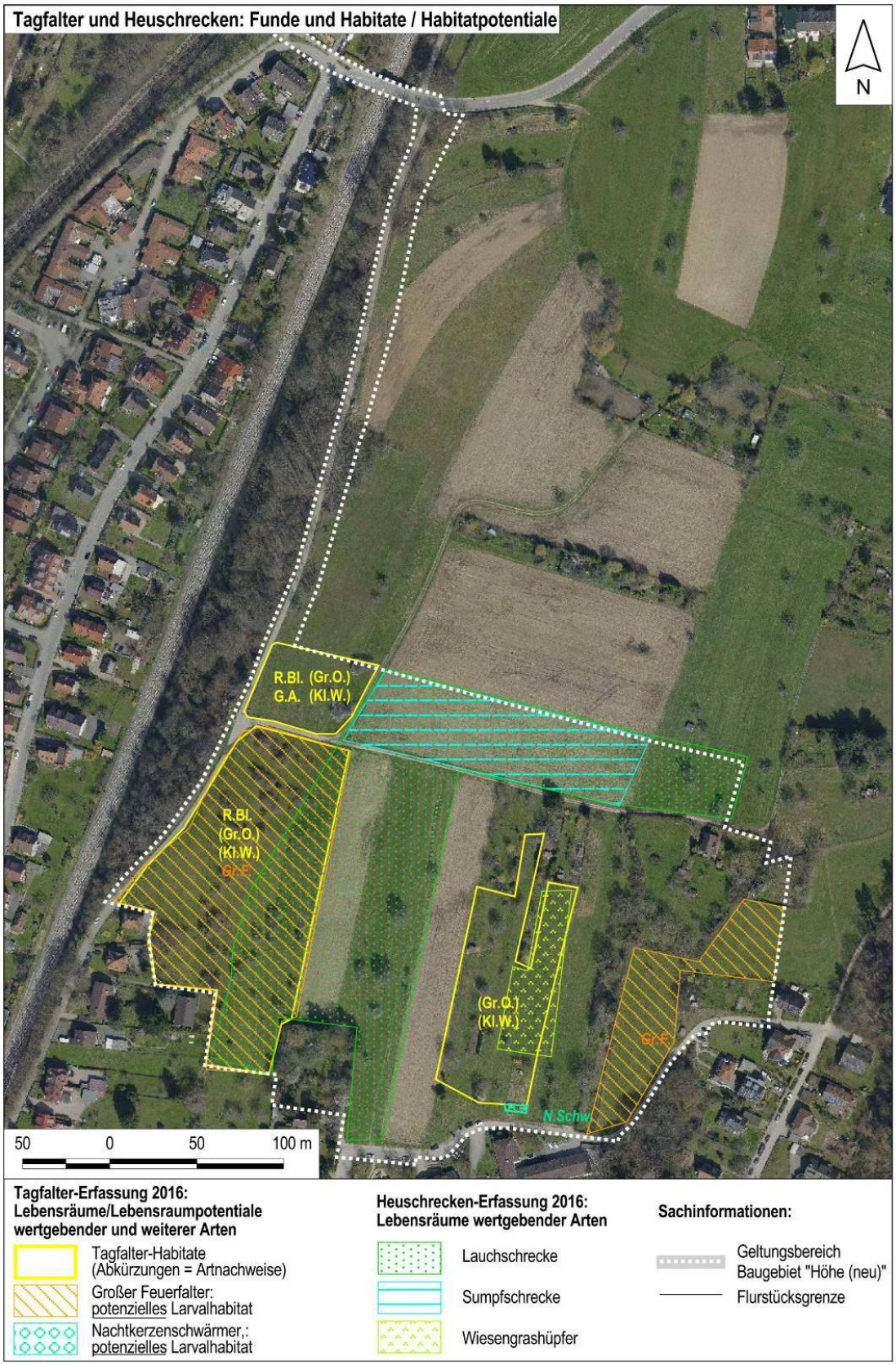


Abbildung 14: Erfassung der Heuschrecken und Tagfalter mit potentiellen Lebensräumen: Gr.F.= Großer Feuerfalter, N.Schw. = Nachtkerzenschwärmer, R.Bl = Rot- klee-Bläuling, G.A. = Goldene Acht. (kursiv =potentielles Vorkommen, keine Nachweise 2016); (Gr.O.) = Großes Ochsenauge, (Kl.W.) = Kleines Wiesenvögelchen. Erfassung Heuschrecken: Nachweise wertgebender Arten (SLC 2018)

4.6.1.3 Schmetterlinge (Lepidoptera)

Das Plangebiet ist mit der sehr intensiven Grünlandnutzung (häufige Mahd und Düngung) als eher arten- und blütenarm zu beschreiben. Es sind nur wenige blütenreiche Beete in den Gärten oder Brombeerhecken vorhanden, die z.B. im Mai bis Juli als Nahrungsquelle für viele Falter attraktiv sind[44].

Die Schmetterlings-Fauna wurde im Jahr 2016 in den Monaten Juni bis August insgesamt fünfmal kartiert (ÖG-N 2018). Für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) erfolgte im Jahr 2019 eine erneute Untersuchung (ÖG-N 2020). Die Liste der Schmetterlingsarten (Tagfalter) mit potentiell vorkommenden und nachgewiesenen Arten zeigt die Tabelle 9.

Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten, Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), erfolgte eine gezielte Suche nach Nahrungspflanzen. Für die beiden geschützten Arten besteht auf mehreren Teilflächen innerhalb des Plangebiets grundsätzlich ein Habitatpotential, welches aber aufgrund der o.g. intensiven Grünlandnutzung als äußerst gering zu bewerten ist. Aufgrund ihres Schutzstatus werden die genannten Arten in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Anhang 1 zum Umweltbericht) abgeprüft. Eine Besiedelung dieser beiden geschützten Arten innerhalb des Plangebietes konnte nicht nachgewiesen werden und erscheint auch zukünftig als sehr unwahrscheinlich[45].

Die tagaktive, nach der FFH-Richtlinie geschützte Anhang II Art Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria)* konnte ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Bodenständige, individuenstarke Populationen können aufgrund der schlechten Habitateignung im Plangebiet ausgeschlossen werden. Ein naturschutzfachlicher Konflikt ist hier nicht zu erwarten[46].

Von den insgesamt 14 innerhalb des Plangebiets erfassten Schmetterlingsarten werden die Goldene Acht (*Colias hyale*) und der Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus*) auf der Vorwarnliste von Baden-Württemberg geführt. In der Roten-Liste für die Oberrheinebene[47] wird der Rotklee-Bläuling als „gefährdet" eingestuft.

Die Goldene Acht wurde nur einmalig im Plangebiet festgestellt. Eine Intensivwiese mit hohem Anteil von Weiß- und Rotklee ist für das häufige Vorkommen von Rotklee-

[44] vgl. ÖGN 2018 S.28
[45] vgl. ÖG-N 2020a, S. 28.
[46] ÖGN 2018, S. 30
[47] vgl. ÖG-N 2018, Tab. 5

und den Hauhechel-Bläuling *(Polyommatus icarus)* mit ausschlaggebend. Am Waldrand im Osten traten auch typische Waldarten auf, wie der Faulbaum-Bläuling (*Celastrina argiolus)* und der Kaisermantel *(Argynnis paphia)*[48].

Häufig im Gebiet vorkommende Schmetterlingsarten bzw. typische Wiesenfalter sind das Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*) und das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*). Die intensiv genutzten Grünlandbestände im Plangebiet entsprechen den geringen Lebensraumansprüchen dieser beiden Arten.

Die in der Abbildung 14 dargestellten Teilflächen, mit Artnachweisen und Angaben zu den Habitatpotentialen, sind aufgrund einzeln vorgefundener Fraß- und Larvalpflanzen als verarmt, noch artenschutzrelevant zu bewerten (Wertstufe 5 nach Reck und Kaule). Dies entspricht einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung nach der Skala von Vogel & Breunig (Wertstufe III). Die Bereiche, denen wegen des Vorkommens der Larval-Nahrungspflanzen ein Habitatpotential für die Arten zugesprochen wird, sind in Abbildung 14 gesondert hervorgehoben. Aufgrund der potentiell geeigneten Habitatflächen des Großen Feuerfalters wurde eine Nachuntersuchung[49] durchgeführt, die aber keinen Artnachweis erbrachte. Eine lokale Bedeutung des Plangebiets für die Art ist nicht vorhanden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist demnach im Plangebiet nicht zu erwarten.

➔ *Insgesamt ist das Plangebiet in Hinblick auf das Vorkommen von Schmetterlingen / Tagfaltern als überwiegend arm bzw. stark verarmt (Wertstufe 4 nach Reck und Kaule) zu bewerten.*

Tabelle 9: Liste der Schmetterlingsarten (Tagfalter) mit potentiell vorkommenden und nachgewiesenen Arten; nach ÖG-N 2018

1	2	3	4	5	6	7	8	9
FFH -RL	**BArt SchV**	**D**	**B**	**Or**	**Wissenschaftlicher Name**	**Deutscher Name**	**Vork.**	**Häufigkeit**
	§				Argynnis paphia	Kaisermantel	X	1
					Celastrina argiolus	Faulbaum-Bläuling	X	s
	§				Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	X	h
	§		V	V	Colias hyale	Goldene Acht	X	1
					Inachis io	Tagpfauenauge	X	mh
II, IV	§	3	3	3	Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	p	
					Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	X	h

[48] vgl. ÖG-N 2018, S. 29
[49] ÖG-N 2020a

					Melanargia galathea	Schachbrett	X	h
					Pieris brassicae	Großer Kohlweißling	X	mh
					Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling	X	h
	§				Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	X	h
	§		V	3	Polyommatus semiargus	Rotklee-Bläuling	X	mh
IV			V		Proserpinus Proserpina)	Nachtkerzenschwärmer	(p)	
					Thymelicus sylvstris	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	X	h
					Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	X	h
					Vanessa atalanta	Admiral	X	mh

Legende zu Tabelle 8:
Spalte 1: Anhang II und IV der FFH-RL
Spalte 2: BArtSchV:
§ besonders geschützt, §§ streng geschützt
Spalte 3: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland (D) nach Reinhard & Bolz (2011)
Spalte 4: Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg (B) nach Ebert (2005)
Spalte 5: Rote-Liste-Kategorien für die Oberrheinebene (Or) nach Ebert (2005)
Spalte 6: Artname (Lateinisch)
Spalte 7: Artname (deutsch)
Spalte 8: Vorkommen (Vork.) im Gebiet:
X- Art nachgewiesen,
p- potentielle Habitate vorhanden,
(p)- sehr vereinzelt Fraßpflanze vorhanden,
gelegentliches Auftreten nicht auszuschließen
Spalte 9: Häufigkeit im Plangebiet:
1 = Einzelexemplar, s= selten (2-5 Individuen.), mh= mäßig häufig (6-15 Ind.), h= häufig (<15 Ind.)

4.6.1.4 Haselmaus (Muscardinus avellanarius)

Die Erfassung möglicher Haselmausvorkommen erfolgte im Plangebiet und in dessen unmittelbarem Umfeld in der Vegetationsperiode 2016. Untersucht wurden die für diese Art attraktiven Lebensraumstrukturen unter der Verwendung von Haselmaus-Niströhren („Tubes")[50]. Innerhalb des Plangebiets sind die Habitatstrukturen für die Besiedlung der Haselmaus grundsätzlich erfüllt. Geeignete Lebensräume findet die Art sowohl im Planungsgebiet, zwischen dem Höheweg und dem westlich davon verlaufenden Bahndamm sowie in den angrenzenden Gärten der Siedlungsbereiche vor, wo Hainbuchen, Haselnuss- und Brombeergebüsche vorhanden sind.

[50] vgl. ÖG-N 2018

Im Rahmen der Kartierungen konnten weder einzelne Individuen noch eine größere Population von Haselmäusen erfasst werden.

Die Kartierung wurde wiederholt, da nach fünf Jahren nicht mehr mit hinreichender Sicherheit eine Besiedlung durch die Haselmaus ausgeschlossen werden kann.

Erneut wurden entsprechend der Vorgaben anerkannter Prüfmethoden nach ALBRECHT et al. (2015) und JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) im Zeitraum von März bis September (im Jahr 2021) 50 Niströhren für die Erfassung von Haselmäusen installiert und fünfmal kontrolliert[51].

Nur in 6 von 50 Tubes waren Mausspuren zu finden, die jedoch nicht als typisch für die Haselmaus erkannt wurden und nördlich außerhalb des Planungsgebiets liegen.

Dennoch wird dem Plangebiet zumindest eine Funktion als Wanderungskorridor, zwischen den Waldgebieten im Osten und den Gehölzstrukturen, bestehend aus Eichen, Hainbuchen, Linden und Robinien mit dichtem Unterwuchs aus Haselbüschen und Brombeeren entlang der Bahnlinie im Westen, zugesprochen.

Die Aufrechterhaltung eines potentiellen von Ost nach West verlaufenden Wanderungskorridors, zwischen Bahntrassen und Stadtwald, gilt es in den Planungen zu berücksichtigen.

➔ *Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der Untersuchungsergebnisse eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Haselmaus im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann*.

4.6.1.5 Reptilien (Reptilia)

Das Plangebiet wurde 2016[52] nach möglichen Vorkommen von Reptilien untersucht. Neben dem Abgehen des Gebietes und gezielter Suche nach Individuen wurden auch künstliche Verstecke bzw. Sonnplätze (Reptilienbleche) ausgebracht. Zur Überprüfung und Absicherung dieser Ergebnisse wurden 2018 und 2019[53] weitere Untersuchungen durchgeführt.

Der Großteil des Gebietes ist weniger geeignet für die Artengruppe der Reptilien. Typische Habitat-Requisiten, wie Steinmauern oder sandige und gut besonnte Böschungen, fehlen im Plangebiet. In den Gutachten wird lediglich den Streuobstwiesen und Gartengrundstücken in Waldnähe ein mittleres Habitatpotential anerkannt. In den Gärten im zentralen Bereich des Plangebietes befinden sich mehrere Stellen, die für Reptilien, wie Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter *(Coronella austriaca)* oder

[51] vgl. ZURMÖHLE 2021
[52] ÖG-N 2018
[53] ÖG-N 2020a

Blindschleiche (*Anguis fragilis*), als Habitat geeignet sein könnten. Ein potentielles Nahrungshabitat für Ringelnattern und Waldeidechsen befindet sich entlang des Waldsaumes am östlichen Rand des Plangebiets.

Trotz des o.g. mittleren Habitatpotentials für die Reptilien (Streuobstwiesen und Gartengrundstücke in Waldnähe) konnten 2016 keine Reptilien nach Anhang IV beobachtet bzw. nachgewiesen werden. Auch bei den Nachuntersuchungen in den Jahren 2018 und 2019 wurden erneut keine Zauneidechsen und andere Reptilien im Plangebiet festgestellt. 2019 wurde lediglich eine Blindschleiche im Plangebiet und im weiteren Untersuchungsgebiet eine große Ringelnatter erfasst (beide Arten sind nicht nach Anhang IV geschützt)[54].

Lediglich jeweils ein Individuum der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) konnte erfasst werden. Für diese beiden Arten ist anzunehmen, dass das Plangebiet mit seiner höheren Bodenfeuchte als Lebensraum eher geeignet ist. Für die eher an trockene Lebensräume angepasste Zauneidechse könnte z.B. hierin einer der Gründe liegen, weshalb das Plangebiet, trotz vorhandene Saumstrukturen und Versteckmöglichkeiten in Gärten und Brombeergebüschen, nicht von dieser Art besiedelt wird[55]. Es wurde keine nach Anh. IV der FFH-RL geschützte Reptilienart im Plangebiet nachgewiesen. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist demnach im Plangebiet nicht zu erwarten.

➔ *Zusammenfassend ist festzuhalten, dass für die Arten, Zauneidechse und Schlingnatter, innerhalb des dreijährigen Untersuchungszeitraumes (2016, 2018 und 2019) keine Nachweise vorgelegt werden konnten.*

4.6.1.6 Amphibien (Lissamphibia)

Da innerhalb des Plangebietes keine Laichgewässer für Amphibien bestehen, wurden für diese Artengruppe keine separaten Untersuchungen beauftragt. Dennoch wurden im erweiterten Untersuchungsraum vorgefundene Arten bei den Begehungen kursorisch miterfasst. Am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes am Waldrand, auf Feuchtwiesen im Gewann „Halden" gibt es mehrere kleine Bäche, Gumpen und Pfützen, die von Feuersalamander- und Bergmolch-Larven besiedelt waren. Zudem konnten Kaulquappen des Grasfrosches gefunden werden[56]. Das Gewann „Halden" liegt außerhalb des Plangebiets in nordöstlicher Richtung.

[54] vgl. ÖG-N 2020a S. 28
[55] vgl. ÖG-N 2020a S. 28
[56] ÖG-N 2018

Amphibien wie Feuersalamander, Grasfrosch und Bergmolche sind nur in den Kleingewässern im Stadtwald und entlang des Waldrandes (erweitertes Untersuchungsgebiet) anzutreffen. Ein Vorkommen dieser Arten im Plangebiet selbst wurde nicht festgestellt. Von einer Zerschneidung der Lebensräume ist nicht auszugehen, da westlich und südlich des Plangebiets keine stehenden oder fließenden Gewässerflächen vorhanden sind. Eine Zerschneidung von Wanderrouten tritt für diese Arten somit nicht ein. Weiterhin ist davon auszugehen, dass die offenen Grünlandstrukturen innerhalb des Plangebiets keine ausreichenden Lebensbedingungen für diese Arten bieten. Mit der Umsetzung des Vorhabens ist, aufgrund des Abstandes zu den Kleingewässern, von keiner Beeinträchtigung ihrer jetzigen Lebensräume auszugehen.

➔ *Aus den Untersuchungsergebnissen ist zu folgern, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit von Amphibien im Plangebiet mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist nicht zu erwarten.*

4.6.1.7 Fledermäuse (Microchiroptera)

Alle europäischen Fledermäuse sind nach FFH-RL Anhang IV geschützt. In Folge dessen ist für alle potenziell vorkommenden Fledermausarten eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, Anhang 1 zum Umweltbericht) durchzuführen.

In der saP wird auf die Bestandsaufnahme und Bewertung dieser Artengruppe bereits eingegangen, weshalb hier die Ergebnisse verkürzt wiedergegeben werden.

Durch fünf Netzfänge im Jahr 2016[57] und die ergänzende Netzfänge in 2019[58] konnten insgesamt acht Fledermausarten sicher im Planungsgebiet nachgewiesen werden. Für weitere acht Arten besteht grundsätzlich ein potentielles Vorkommen innerhalb des Plangebiets.

[57] FRINAT 2018
[58] FRINAT 2019

Tabelle 10 Überblick über die im Planungsgebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten. Sicher nachgewiesene Arten sind **fett** gedruckt (FRINAT 2019) [59]

Art		**Schutzstatus**		**Gefährdung**		**Erhaltungszustand**	
Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**EU**	**D**	**RL D**	**RL BW**	**k.b.R.**	**BW**
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	IV	§§	3	2	U1	-
Bechsteinfledermaus	***Myotis bechsteinii***	**II, IV**	**§§**	**2**	**2**	**U1**	**-**
Wasserfledermaus	***Myotis daubentonii***	**IV**	**§§**	**n**	**3**	**FV**	**+**
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	II, IV	§§	2	R	U1	-
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	II, IV	§§	n	2	U1	+
Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	IV	§§	n	3	U1	+
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	IV	§§	n	2	FV	+
Kleinabendsegler	***Nyctalus leisleri***	**IV**	**§§**	**n**	**2**	**U1**	**-**
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	IV	§§	V	i	U1	-
Weißrandfledermaus	*Pipistrellus kuhlii*	IV	§§	n	D	FV	+
Rauhautfledermaus	***Pipistrellus nathusii***	**IV**	**§§**	**n**	**i**	**U1**	**+**
Zwergfledermaus	***Pipistrellus pipistrellus***	**IV**	**§§**	**n**	**3**	**FV**	**+**
Mückenfledermaus	***Pipistrellus pygmaeus***	**IV**	**§§**	**n**	**G**	**FV**	**+**
Braunes Langohr	***Plecotus auritus***	**IV**	**§§**	**3**	**3**	**FV**	**+**
Graues Langohr	***Plecotus austriacus***	**IV**	**§§**	**1**	**1**	**U2**	**-**
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	IV	§§	D	i	U1	?

Legende Schutzstatus:

EU Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV
D nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV besonders (§) und streng (§§) geschützte Arten

Gefährdung:
RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)
RL BW Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN 2003b)

Erhaltungszustand:
k.b.R. Erhaltungszustand der Arten in der kontinentalen biogeographischen Region (BFN 2019)
BW Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg (LUBW 2019a)
FV / + günstig
U1 / - ungünstig - unzureichend
U2 / -- ungünstig- schlecht X
X / ? unbekannt

[59] Es wurde abweichend vom FRINAT-Gutachten eine Neueinschätzung des RL-Status Deutschland vorgenommen.

- ➔ *Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Fledermäuse ist vorhanden. Das Eintreten eines Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden. Die Betroffenheit der nachgewiesenen Fledermausarten wird in der saP und den dazugehörigen Formblättern (s. Anhang 1.1) näher erläutert.*
- ➔ *Eine Zusammenfassung der saP und der Prüfung der Verbotstatbestände ist in Kapitel 4.6.4 aufzufinden.*

4.6.1.8 Vögel (Aves)

Alle europäischen Vogelarten sind nach europäischer Vogelschutzrichtlinie geschützt. In Folge dessen ist für alle potenziell vorkommenden Vogelarten eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP, Anhang 1 zum Umweltbericht) durchzuführen.

In der saP wird auf die Bestandsaufnahme und Bewertung dieser Artengruppe bereits eingegangen, weshalb hier die Ergebnisse verkürzt wiedergegeben werden.

Die Bestandserfassungen zur Avifauna (insbesondere Brutvögel) erfolgte in den Monaten März bis Juni im Jahr 2016 durch das Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N 2018: Fachgutachten Fauna zum Baugebiet Höhe Nr.2-100 Freiburg-Zähringen). Bis Mitte August konnten im Rahmen von weiteren Kartierungsarbeiten auch Beibeobachtungen von Vögeln dokumentiert werden und in die Bestandserhebungen miteinfließen. Ergänzende Erhebungen zur Einschätzung der Nahrungshabitatqualität für den Grauspecht (*Picus canus*) und den Wendehals (*Jynx torquilla*) wurden 2019 (ÖG-N 2020a) durchgeführt um die Wertigkeit der im Plangebiet liegenden Nahrungshabitate gegenüber den umliegenden Flächen und die artenschutzrechtliche Betroffenheit der beiden Vogelarten besser abschätzen zu können. Im Januar 2020 erfolgte abschließend eine vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und die Erarbeitung eines Maßnahmenkatalog für die Brutvogelarten (ÖG-N 2021). Im Vergleich zum Stand 2018 konnte in der Konfliktanalyse berücksichtigt werden, dass die südwestlich im Plangebiet entlang des Höhewegs gelegenen Streuobstwiese nicht von den baulichen Maßnahmen betroffen sein wird.

Tabelle 11 Artenliste Avifauna im Gebiet „Höhe" (nach ÖG-N 2020a)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						innerhalb Plangebiet		erweitertes UG	
V	A	D	BW	Häufigkeit	Artname (deutsch/wissenschaftlich)	Status	Rev.	Status	Rev.
Brutvögel innerhalb des Plangebietes									
				sh	Amsel (Turdus merula)	B	6	B	9
				sh	Blaumeise (Parus caeruleus)	B	5	B	3
				sh	Buchfink (Fringilla coelebs)	B	2	B	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						innerhalb Plangebiet		erweitertes UG	
V	A	D	BW	Häufigkeit	Artname (deutsch/wissenschaftlich)	Status	Rev.	Status	Rev.
				sh	Buntspecht (Dendrocopos major)	B	1	B	3
				h	Elster (Pica pica)	B	1	B	2
				h	Gartenbaumläufer (Certhia brachydactyla)	B	1	B	2
				sh	Gartengrasmücke (Sylvia borin)	B	2	B	2
		V	V	h	Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoe-	B	1	B	1
				h	Girlitz (Serinus serinus)	B	3	B	2
		V	V	h	Grauschnäpper (Muscicapa striata)	B	2	B	1
	§§			mh	Grünspecht (Picus viridis)	B	1	B	1
				sh	Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)	B	2	B	4
				h	Kernbeißer (Coccothraustes coc-cothraustes)	B	1	B	1
			V	h	Klappergrasmücke (Sylvia curruca)	B	1		
				sh	Kleiber (Sitta europaea)	B	1	B	3
				sh	Kohlmeise (Parus major)	B	3	B	4
				sh	Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)	B	3	B	16
I				h	Neuntöter (Lanius collurio)	B	1	B	1
				sh	Rotkehlchen (Erithacus rubecula)	B	2	B	4
		3		sh	Star (Sturnus vulgaris)	C	4	B	4
				h	Stieglitz (Carduelis carduelis)	A	1	B	1
				sh	Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)	B	2	B	4
				sh	Zilpzalp (Phylloscopus collybita)	B	1	B	2
Brutvögel der näheren Umgebung (erweitertes Untersuchungsgebiet)									
				h	Bachstelze (Motacilla alba)	ng		B	1
				h	Dorngrasmücke (Sylvia communis)			B	1
				h	Eichelhäher (Garrulus glandarius)	ng		B	3
		V	V	h	Feldsperling (Passer montanus)			C	3
				h	Gimpel (Pyrrhula pyrrhula)	ng		B	1
		V	V	h	Goldammer (Emberiza citrinella)	ng		B	1
I	§§	2	2	mh	Grauspecht (Picus canus)	ng		B	1
				sh	Grünfink (Carduelis chloris)	ng		B	1
				h	Haubenmeise (Parus cristatus)			B	1
		V	V	sh	Haussperling (Passer domesticus)	ng		B	20
		V	V	mh	Kleinspecht (Dendrocopos minor)	ng		A	1
	A			h	Mäusebussard (Buteo buteo)	ng		B	1
				h	Misteldrossel (Turdus viscivorus)	ng		B	2
I	§§			mh	Mittelspecht (Dendrocopos medius)	ng		B	1
				sh	Rabenkrähe (Corvus corone)	ng		B	1
				sh	Ringeltaube (Columba palumbus)	ng		B	2
				h	Schwanzmeise (Aegithalos caudatus)	ng		B	1

I	§§			mh	Schwarzspecht (Dryocopus martius)		A	1
				sh	Singdrossel (Turdus philomelos)	ng	B	3
				sh	Sommergoldhähnchen (Regulus ignicapil-	ng	B	2
				h	Türkentaube (Streptopelia decaocto)	ng	B	1
Z	§§	**2**	**2**	mh	Wendehals (Jynx torquilla)	ng	B	1
	A			mh	Waldohreule (Asio otus)	Ng	pB	?
	Nahrungsgäste aus größerer Entfernung							
		R		s	Alpensegler (Apus melba)	ng	ng	
Z	A	**3**	**V**	s	Baumfalke (Falco subbuteo)	pN	pB	
				mh	Graureiher (Ardea cinerea)	pN	ng	
			V	h	Mauersegler (Apus apus)	ng	ng	
		3	**V**	h	Mehlschwalbe (Delichon urbica)	ng	ng	
I	A			mh	Rotmilan (Milvus milvus)	pN	ng	
		3	**3**	h	Rauchschwalbe (Hirundo rustica)	ng	ng	
				mh	Saatkrähe (Corvus frugilegus)	ng	ng	
I	A			mh	Schwarzmilan (Milvus migrans)	pN	ng	
	A			mh	Sperber	ng	pB	
				-	Straßentaube (Columba livia domestica)	ng	ng	
	A		**V**	mh	Turmfalke (Falco tinnunculus)	ng	ng	
				h	Wacholderdrossel (Turdus pilaris)	ng	ng	
	A			mh	Waldkauz	pN / Winterein-stand	pB	
	Durchzügler							
Z		**2**	**1**	s	Braunkehlchen (Saxicola rubetra)	nz	pN	
			3	h	Fitis (Phylloscopus trochilus)	nz	pN	
		3	**2**	mh	Trauerschnäpper (Ficedula hypoleuca)	nz	pN	
I	§§	**3**	**V**	s	Weißstorch (Ciconia ciconia)	dz	pN	

Legende zu Tabelle 2:

Spalte 1: Vogelschutz-Richtlinie

I Anhang I der Vogelschutzrichtline

Z Zugvogelart nach Art. 4, Abs. 2 VRL, für die in BW. Schutzgebiete ausgewiesen wurden

Spalte 2: Schutzstatus in Deutschland

alle europäischen Vogelarten sind *besonders geschützt* (§10 BNatSchG mit Bezug zu Art. 1 VRL)

A im Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt

§§ streng geschützt nach BArtSchV

Spalte 3-4: Rote Liste Deutschland (3) u. Baden-Württemberg (4) nach Grünberg et al 2015 u. Kramer et al (2022)

Spalte 5: Häufigkeit als Brutvogel in Baden-Württemberg (Kramer et al 2022)

ex ausgestorben oder verschollen

es extrem selten (weniger als 5 Vorkommen bei spezieller Biotopbindung)

ss sehr selten (1-100 Brutpaare)

s selten (101-1000 Brutpaare)

mh mäßig häufig (1001-10.000 Brutpaare)

h häufig (10.001-100.000 Brutpaare)

sh sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

Spalte 7 und 9: Status der Art im Plangebiet bzw. im gesamten Untersuchungsgebiet Statusangaben (Erläuterung zu den EOAC-Codes siehe unten):

B – wahrscheinlicher Brutvogel, EOAC-Code B
A – möglicher Brutvogel, EOAC-Code A,
C – Brutnachweis, EOAC Code C
pB - Habitatpotential vorhanden, Bruten nicht ausgeschlossen
ng – Nahrungsgast
pN - potentieller Nahrungsgast
nz- Nahrungsgast auf dem Durchzug
dz- Durchzügler

Spalte 8 und 10: Anzahl Reviere innerhalb des Plangebietes bzw. im gesamten Untersuchungsgebiet.

Wertgebende Arten grün hinterlegt.

Zahlen in Klammern basieren auf halbquantitativer Schätzung, Zahlen ohne Klammer auf Revierkartierung gemäß Südbeck et al 2005. Erläuterungen zu den EOAC-Codes (Spalte 7 u. 9):

A - Mögliches Brüten (Brutzeitfeststellung)
Definition: Art zur Brutzeit in potentiellem Bruthabitat festgestellt, mit oder ohne revieranzeigenden Verhalten.

B - Wahrscheinliches Brüten (Brutverdacht)
Definition: Eine der folgenden Beobachtungen:

- Paarbeobachtung zur Brutzeit
- zweimaliger Nachweis von Revierverhalten am selben Ort im Abstand von mind. 7 Tagen
- Balz
- Aufsuchen Neststandort
- Warnrufe
- Nest- oder Höhlenbau.

C - Gesichertes Brüten (Brutnachweis)
Definition: Eine der folgenden Beobachtungen

- Ablenkungsverhalten
- Nest- oder Ei-Fund
- Nestlinge oder flügge Junge
- Kot oder Futter tragende Altvögel
- Aufsuchen eines Brutplatzes mit Hinweisen auf besetztes Nest

Zusammenfassend ist aus den Untersuchungsergebnissen zu schließen, dass eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch die geplanten Baumaßnahmen zu erwarten ist. Die Begründungen für die Betroffenheit sind sowohl die erheblichen Verluste und Störungen essentieller Nahrungshabitate als die Verluste vorhandener Brutreviere. Diese Betroffenheit ist nicht nur bedingt durch die künftige wohnbauliche Nutzung des Plangebiets, sondern auch durch die projektierte Verbreiterung des Höhewegs und des begleitenden Fußweges. Durch die - hinsichtlich der Avifauna - naturschutzfachlich hohe Bedeutung des Plangebiets ist das ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen nicht auszuschließen.

➔ *Die Betroffenheit der nachgewiesenen Vogelarten wird in der saP und den dazugehörigen Formblättern (s. Anhang 1.1) näher erläutert.*

➔ *Eine Zusammenfassung der saP und der Prüfung der Verbotstatbestände ist in Kapitel 4.6.4 aufzufinden.*

4.6.1.9 Weitere Arten und Artengruppen

Es ist davon auszugehen, dass innerhalb bzw. im näheren Umfeld des Plangebiets weitere Tierarten vorkommen, die in gutachterlichen Kartierungen nicht erfasst werden konnten. Wahrscheinlich sind z.B. Kleinsäugerarten (z.B. Mäuse, Igel), Libellen, Spinnen oder Wildbienen/Hummeln. Mehrfach wurden z.B. Holzbienen (*Xylocopa violacea*) im Plangebiet beobachtet. Diese Art steht in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste und nistet wahrscheinlich im Totholz der alten Streuobstbestände.

Einige Libellenarten, darunter die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) und die Gemeine Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*), wurden im Plangebiet jagend angetroffen. Ihre Larvalgewässer befinden sich vermutlich im nordöstlichen Bereich des Untersuchungsraumes außerhalb des Plangebietes, wo kleinere Bäche aus dem Wald hervortreten und in mehreren Gumpen angestaut werden[60].

➔ *Für die weiteren potenziell vorkommenden Arten und Artengruppen wird das Konfliktpotenzial als sehr gering eingestuft. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht zu erwarten.*

4.6.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Neben weniger empfindlichen und anpassungsfähigen Arten mit einem großen Lebensraumspektrum (sog. Allerweltsarten/Ubiquisten) werden in Teilen des Plangebiets die speziell an die dort vorhandenen Lebensräume angepassten Arten vom geplanten Vorhaben betroffen sein. Es ergeben sich Verluste, Veränderungen oder Störungen bestehender Habitatstrukturen und Lebensräume durch die Entnahme und bauliche Überprägung von Baum- und Gehölzstrukturen, insbesondere für die verortete Fledermaus-, Vogel- und Käferfauna. Dies betrifft sowohl den Bereich des geplanten Wohngebiets, die östliche Verbreiterung des Höhewegs, als auch die an das Plangebiet angrenzenden Grünstrukturen.

Für die anpassungsfähigen und in ihrer Entwicklung nicht gefährdeten Arten[61] sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Planungsvorhaben zu erwarten. Ein Ausweichen auf umgebende Flächen und Lebensräume vollziehen diese Arten leichter, sie sind aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit weniger empfindlich gegenüber den Wirkungen des Eingriffs. Die Ubiquisten sind in der Lage sich in anthropogen über-

[60] vgl. ÖG-N 2018, S. 32
[61] keinen Rote-Liste-Status

prägten Lebensräumen, wie den geplanten Wohneinheiten inklusive Gärten, zu entwickeln. In der Umgebung des Plangebiets können sie außerdem, aufgrund ihrer vielfältigen potenziellen Lebensräume, ausreichend Habitate vorfinden. Dazu gehören die gartenreiche Bebauung südlich, die Felder nördlich und der Wald östlich des Plangebiets. Für die speziell an den Lebensraum angepassten Arten kommt es hingegen voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen der potentiell betroffenen Flächen mit einem hohen naturschutzfachlichen Wert. Diese Flächen sind Lebensraum für zahlreiche besonders und streng geschützte Arten. Durch den Erhalt einzelner Teilflächen, wie die westliche Streuobstwiese, wird sich der Lebensraumverlust für die Arten vorwiegend auf Flächen beschränken, die sich im zentralen Bereich des Plangebiets befinden.

Bei Eingriffen im Bereich des Baurechts ist der § 44 Abs. 5 BNatSchG maßgebend. Hiernach sind die dort genannten Verbotstatbestände nur für nach europäischem Recht geschützte Arten (Anhang IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten) anzuwenden. Eine Betroffenheit für diese Arten konnte, z.B. für die nachgewiesenen Vogelarten Wendehals (*Jynx torquilla*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor),* Haussperling (*Passer domesticus),* Grauspecht (*Picus canus),* Star (*Sturnus vulgaris),* Klappergrasmücke (*Sylvia curruca),* Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus),* Gilde der (sekundären) Höhlenbrüter, Gilde der Gehölzbrüter und Spechte, Gilde der Nahrungsgäste[62] nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Ebenso kann für die nachgewiesenen Fledermausarten, wie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii),* Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii),* Kleinabendsegeler (*Nyctalus leisleri),* Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii),* Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus),* Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus),* Braunes Langohr (*Plecotus auritus),* Graues Langohr (*Plecotus austriacus)* eine Betroffenheit durch das Planungsvorhaben nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für beide o.g. Artengruppen werden artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich, um keine erheblichen Beeinträchtigungen einzelner Individuen als auch auf Populationsebene hervorzurufen (vgl. Verbotstatbestände des §44 (1) BNatSchG). Die Auswirkungen des Vorhabens werden in der saP (Anhang 1) zum vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet. Darin sind auch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie CEF-Maßnahmen beschrieben, um die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu verhindern bzw. auszugleichen. Die Ergebnisse der saP werden im nachfolgenden Kapitel (s. Kap. 4.6.4) zusammenfassend dargestellt.

[62] Die Arten der Gilden werden in der saP und hier in Kap. 4.6.4 genannt.

Arten der Roten Liste

Neben den nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten und den geschützten europäischen Vogelarten gilt es im Rahmen der Eingriffsregelung auch die Arten zu beachten, die zwar nicht nach europäischem Recht geschützt sind, jedoch nach den Roten-Listen (BW; D) als vom Aussterben bedroht oder als stark gefährdet gelten. Für diejenigen Arten die in der Roten-Liste aufgeführt sind, aber nicht nach europäischem Recht geschützt sind kann dies, je nach Gefährdungsstatus, die Erarbeitung und Durchführung von Pflege- und Artenhilfsmaßnahmen rechtfertigen.

Dazu ist die im Planungsgebiet vorkommende Käferfauna (*Coleoptera*) aufzuführen, die lokal, regional und auch überregional als bedeutsam bewertet wird. Ihr bieten, insbesondere die im Kernbereich des Plangebiets vorhandenen Streuobstwiesen mit Altholzbestand (Totholzbäume) sehr spezifische und gute Lebensraumbedingungen. Durch das Planungsvorhaben werden einzelne Flächen mit wichtigen Habitatstrukturen für Holzkäferarten überprägt. Nach Einschätzung der Gutachter sind für die Eingriffsbeurteilung - ggf. auch für die Festlegung von Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen - nur Käferarten (nach BArtSchV) als relevant zu betrachten, die innerhalb der direkt vom Vorhaben beanspruchten Flächen leben.

Käfer

Der überwiegende Teil der nachgewiesenen Käferarten sind vom Eingriff nicht betroffen, da sie nicht innerhalb des direkten innerhalb des direkten Eingriffsraumes erfasst werden konnten (s. Abb. 13), sondern nur in Bereichen, die erhalten bleiben. Hierzu gehören unter anderem der Rothalsige Herzschild-Schnellkäfer (*Cardiophorus gramineus*)[63] sowie der Sägehorn-Dornhalskäfer (*Eucnemis capucina*), Dorcatoma minor (ohne deutschen Namen) und der Bunte Apfelbaum-Prachtkäfer (*Anthaxia semicuprea*)[64].

Tabelle 12: Besonders oder streng geschützte Käferarten innerhalb des direkten Eingriffsraumes (ÖG-N 2021) [65]

1	2	3	4	5
BArtSchV	**RL D**	**RL BW**	**Artname (wiss.)**	**Artname (D)**
§			Agrilus angustulus	Schmaler Prachtkäfer
§	*	V	Agrilus derasofasciatus	Weinreben-Prachtkäfer
§§	1	1!	Megopis scabricornis	Körnerbock

[63] In der Rote-Liste-Baden-Württemberg als „stark gefährdet" gelistet
[64] In der Rote-Liste-Baden-Württemberg als „gefährdet" gelistet
[65] Es wurde abweichend vom ÖG-N-Gutachten eine Neueinschätzung des RL-Status Deutschland vorgenommen.

(§§)	3	(1!)	Palmar festiva	Grüner Wacholder-Prachtkäfer
§			Stenopterus rufus	Spitzdeckenbock
§			Protaetia cuprea	Metallischer Rosenkäfer
§			Trachys minutus	Laubblatt-Kleinprachtkäfer

Legende Tabelle 12:

Spalte 1: BArtSchV
§ besonders geschützt
§§ streng geschützt
Spalte 2: Rote Liste Deutschland nach SCHMIDL et al (2021)
Spalte 3: Rote Liste Baden-Württemberg nach BENSE et al (2002) (nur für Holzkäfer vorhanden)
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Art der Vorwarnliste
! Verantwortungsart BW, Schwerpunktvorkommen im Bundesland
() RL Status und ggf. Schutzstatus nicht mehr aktuell
Grün hinterlegt: wertgebende Käferarten

Als direkt betroffene und wertgebende Käferarten zählen der Körnerbock (*Megopis scabricornis*) und der Weinreben-Prachtkäfer (*Agrilus derasofasciatus)*. Für den wertgebenden Körnerbock (*Megopis scabricornis*) werden durch den Eingriff insgesamt vier nachgewiesene Brutbäume (Habitatbäume) direkt betroffen sein (s. Abb.13).

Direkt betroffen, aber nicht wertgebende Arten sind der Schmale Prachtkäfer (*Agrilus angustulus*), der Grüne Wacholder-Prachtkäfer (*Palmar festiva*), der Spitzdeckenbock (*Stenopterus rufus*), der Metallischer Rosenkäfer (*Protaetia cuprea*) und der Laubblatt-Kleinprachtkäfer (*Trachys minutus*).

Wenn für den Körnerbock (*Megopis scabricornis*) keine Maßnahmen ergriffen werden, dann ist deren Verbleib im Plangebiet bzw. in Zähringen-Höhe als sehr kritisch und mit sehr geringer Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Aus diesem Grund wurden zur Minderung und Vermeidung der Auswirkungen auf die örtliche Käferfauna Maßnahmen formuliert, die darauf abzielen, mögliche Verluste einzelner Tiere zu vermeiden sowie den Erhalt der lokalen Population zu sichern. Von den Maßnahmen mit besonderer Bedeutung für den Körnerbock profitieren auch alle anderen Holzkäferarten. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind grundsätzlich geeignet, um die Eingriffsfolgen auf die Käferfauna zu minimieren und oder durch Ausgleich möglichst vielen geschützten Käferarten auch zukünftig im Untersuchungsgebiet ein geeignetes Habitat anzubieten. Dazu bieten auch die umgebenden Bereiche gute Ausweichmöglichkeiten, die nicht von den Eingriffen betroffen sein werden. Folgende Maßnahmen sind geeignet, die geplanten Eingriffsfolgen auf die örtliche Käferfauna zu vermeiden, zu minimieren

oder auszugleichen. Die Maßnahmen (s. Kap. 6) tragen dazu bei die Käferpopulation innerhalb des Untersuchungsraumes zu erhalten.

- Durch den Erhalt der westlichen Streuobstwiesenbestände (M [9] Sicherung und Pflege essentieller Habitate) ist der Fortbestand des Körnerbocks und anderer betroffener Käferarten, wie den Apfelbaum-Prachtkäfer, im Untersuchungsraum unbedingt zu sichern.
- Mit der Anlage von Streuobstwiesen (CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen) und der Sicherung der alten Bestands-Streuobstbäume auf diesen planinternen und -externen CEF-Flächen, die zum Teil ebenfalls Körnerbock-Habitatbäume sind, wird auch für andere betroffene Käferarten ein Ausgleich für verlorengegangene Habitatflächen geschaffen.
- Der Verlust von Totholzbäumen lässt sich nicht nur mit der Neuschaffung von Gehölz- und Baumneupflanzungen kompensieren, da diese Arten an Totholz gebunden sind. Aus diesem Grund werden vier der direkt vom Vorhaben betroffenen Körnerbock-Brutbäume (s. Anhang 6 „Maßnahmenplanung“) in die umliegenden Flächen mit Käferhabitatpotential umgesetzt (M [10] Habitatbaumverpflanzung Körnerbocks). Mit dieser Minderungsmaßnahme ist davon auszugehen, dass die Art auf benachbarte Bäume übergehen kann.
- Zusätzlich ist im Nahbereich bzw. auf trockenen Flächen nördlich des geplanten Baugebiets die Anlage von min. drei Totholzhaufen erforderlich (A [3] Ausbringung von Alt- und Totholzstapel). Diese können aus dem Holz der zu fällenden Bäume, den anfallenden Holzschnitzeln und dem Sägemehl erstellt werden. Diese Maßnahme kann Habitat fördernde Synergieeffekte bewirken, zum Beispiel für holzbesiedelnde Wildbienen, viele weitere Insekten, Vögel, Reptilien, Amphibien und Säugetiere.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Im Rahmen der Kartierungen konnten weder eine größere Population noch einzelne Individuen von Haselmäusen nachgewiesen werden. Von einer Tötung oder Verletzung der Art ist somit nicht auszugehen (s. Anhang 1 saP). Ein artenschutzrechtlicher Konflikt ist mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Der potentielle Wanderkorridor (Ost-West) zwischen dem Stadtwald im Osten und dem Bahndamm im Westen

bleibt durch die haselmausfreundlich ausgestaltete Ausgleichsmaßnahme „CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen" grundsätzlich erhalten[66] (s. Kapitel 6).

Amphibien und Reptilien

Im Plangebiet konnten keine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibien und Reptilien nachgewiesen werden. Die vermutete Zauneidechse (*Laverta agilis*) konnte im Untersuchungsraum auch bei den Nachkartierungen im Jahr 2019 nicht nachgewiesen werden. Für Amphibien sind innerhalb des Plangebiets keine geeigneten Lebensräume vorhanden. Für Reptilien wie die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und die Ringelnatter (*Natrix natrix*) konnten in der Nachuntersuchung 2019 Einzelnachweise im Untersuchungsgebiet erbracht werden. Mit der Maßnahme „CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen" kann aber größtenteils der verlorengehende Lebensraum für Reptilien, wie Blindschleiche und Ringelnatter, ausgeglichen werden. Vor Rodungsarbeiten ist mit einer vorgeschalteten ökologischen Umweltbaubegleitung die Tötung einzelner Individuen auszuschließen.

Heuschrecken (*Orthoptera*)

Die insgesamt neun innerhalb des Plangebiets erfassten Heuschreckenarten sind überwiegend häufig vorkommende Arten. Die drei Heuschreckenarten Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), Lauchschrecke (*Mecostethus parapleurus*) und Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*), befanden sich früher auf der Vorwarnliste Baden-Württembergs und werden nach neuer Roten Liste Baden-Württemberg als ungefährdet eingestuft.

Grundsätzlich sind alle Heuschreckenarten durch den Verlust der Grünlandflächen betroffen. Die drei beschriebenen Arten traten im Plangebiet nur mit kleinen Populationen auf. Wiesen mit Vorkommen der sich erst jüngst erholten Arten sind nach der Skala von Reck und Kaule als verarmt, noch artenschutzrelevant (Wertstufe 5) einzustufen. Das entspricht einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung (Wertstufe III) nach der Skala von Vogel & Breunig. Bei der Lauchschrecke und Sumpfschrecke sind z.B. die zentralen Wiesenflächen im Plangebiet mit relativ hoher Bodenfeuchte betrof-

[66] Diese Ausgleichsmaßnahme CEF [1] wird nördlich des geplanten Wohngebiets im Bebauungsplan realisiert. Durch die seitlich arrondierten Heckenpflanzungen bleibt ein Wanderkorridor erhalten bzw. wird diese sogar verbessert.

fen. Beim Wiesengrashüpfer besteht der Lebensraumverlust in einer extensiv genutzten Wiese, die zeitweise als Pferde-Weide genutzt wird. Die übrigen Plangebietsflächen sind hinsichtlich der Heuschrecken stark verarmt (Wertstufe 4) bzw. von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe II)[67].

Der Wiesengrashüpfer bevorzugt als Lebensraum extensiv bewirtschaftetes Grünland. Die Sumpfschrecke und die Lauchschrecke bevorzugen neben extensiv genutztem Grünland, feuchte Gräben und Niederungen. Ein zu erbringender artenschutzrechtlicher Ausgleich ist grundsätzlich für die Arten nicht erforderlich. Von der Anlage von Streuobstwiesenbeständen und extensiven Grünland (s. Kap. 6) wird auch die Heuschreckenfauna profitieren.

Schmetterlinge

Das im Plangebiet vermutete Habitatpotential für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus Proserpina*) konnten nicht nachgewiesen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden. Für weitere wertgebende Arten, wie Goldene Acht (*Colias hyale*) und Rotklee-Bläuling (*Polyommatus semiargus)*, sind erhebliche Beeinträchtigungen ebenfalls nicht zu erwarten, weil ihr Vorkommen auf den westlichen Teil des Plangebiets beschränkt ist, welcher vollständig erhalten bleibt. Ein naturschutzfachlicher Konflikt ist hier nicht zu erwarten. Es besteht weiterhin kein Ausgleichsbedarf für diese Arten, jedoch werden einige der vorgesehenen Maßnahmen (Kap. 6) auch der Schmetterlingsfauna zugutekommen.

Weitere Tierarten

Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet von weiteren Tierarten bzw. Artengruppen, wie z.B. Kleinsäugerarten, Libellen, Spinnen oder Wildbienen/Hummeln und Kleinsäugern (z.B. Mäusen) als Lebensraum genutzt wird. Es handelt sich dabei jedoch um weit verbreitete Arten, welche zumeist an Siedlungsnähe angepasst und nicht besonders gefährdet sind.

Schutzgut Tiere

Mit der Umsetzung der Maßnahmen (Kapitel 6) kann ausgeschlossen werden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere eintritt.

➔ *Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens kommt es zu Verlusten von essentiellen Nahrungs- und Fortpflanzungsräumen insbesondere für die Vogel- und Fledermausfauna (siehe saP) sowie Käferfauna. Im Vorhabenbereich sind neben*

[67] ÖG-N 2018

stark gefährdeten Käferarten wie dem Körnerbock und dem Apfelbaumprachtkäfer, für den das Land Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung trägt, vor allem die örtliche Vogelfauna betroffen. Die Streuobstbestände sind essentielle Nahrungs- und Bruthabitate insbesondere für viele Offenland-Arten, wie den Wendehals und den Grauspecht und somit von einer großen Bedeutung. Für Arten wie den Neuntöter und weitere Gehölzbrüter gehen kleinteilige Hecken und Gehölzstrukturen verloren. Für die ansässige Fledermausfauna gehen Paarungs-, Tages- und Nachtquartiere verloren. Insgesamt ist mit teils erheblichen Auswirkungen auf die ansässige Fauna zu rechnen, wenn keine Maßnahmen zur Minderung und Kompensation der Eingriffe erfolgen. Die geplanten Maßnahmen mindern den Eingriff auf ein unerhebliches Maß.

➔ *Im Rahmen des Umweltberichts wurden Maßnahmen erarbeitet, die eine erhebliche Beeinträchtigung für die örtliche Tierwelt nicht eintreten lassen. Die nach § 44 BNatSchG geschützten Tierarten werden in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Anhang 1) untersucht und es wurden Maßnahmen formuliert, die in den vorliegenden Umweltbericht integriert werden konnten (s. Kap. 6). Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann mit diesen Maßnahmen ausgeschlossen werden.*

4.6.3 Umweltschützende Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen, die das hier behandelte Schutzgut betreffen, werden im Folgenden kurz aufgezählt. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen näher erläutert.

- M [1] Umweltbaubegleitung
- M [2] Rodungsregelung
- M [3] Bauzaun mit Sichtschutzplane
- M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate
- M [10] Habitatbaumverpflanzung Körnerbocks
- M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen
- M [12] „Fledermaus- und insektenfreundliche“ Außenbeleuchtung
- M [13] Verwendung von Vogelschutzglas
- M [18] „Grünkeil“
- M [23] Wiederbegrünung Höheweg
- A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen
- A [2] Artenreiche Feldgehölzpflanzung
- A [3] Ausbringung von Alt- und Totholzstapel

- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen
- CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)
- CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen

4.6.4 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Zusammenfassung)

Die gutachterlichen Kartierungen[68] ergaben keine Nachweise für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Tierarten Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*). Für diese Arten war damit keine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG notwendig. Hingegen konnte dies für die Artengruppen Vögel (*Aves*) und Fledermäuse (*Microchiroptera*) nicht ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG erfolgte für die Artengruppen Vögel (*Aves*) und Fledermäuse (*Microchiroptera*) in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)[69,70].

Nachfolgend werden die Ergebnisse der saP in verkürzter Form wiedergegeben.

4.6.4.1 Prüfung der Verbotstatbestände

- Der Tötungsverbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tritt nicht ein. Für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse ist dazu die Durchführung der Folgenden Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.
  - M [1] Umweltbaubegleitung
  - M [2] Rodungsregelung
  - M [13] Verwendung von Vogelschutzglas
- Der Störungsverbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG tritt nicht ein. Für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse ist dazu die Durchführung der Folgenden Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.
  - M [3] Bauzaun mit Sichtschutzplane
  - M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen
  - M [12] „Fledermaus- und insektenfreundliche" Außenbeleuchtung[71].
- Der Zerstörungsverbotstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) tritt nicht ein. Für die Arten

[68] s. Kap. 4.6.1 und Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung saP

[69] s. Anhang 1 saP zum Umweltbericht Höhe Nr. 2-100

[70] Die saP prüft die Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Ist ein Verbotstatbestand zu erwarten, werden Maßnahmen (Minderungs-, Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgelegt, die ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verhindern, um so das Fortbestehen der Art bzw. Arten zu sichern.

[71] Das Eintreten des Störungstatbestands ist laut Gutachten (FRINAT 2019) nicht zu erwarten. Die Maßnahme wird aus Vorsorgegründen aber empfohlen.

- Wendehals (*Jynx torquilla*)
- Kleinspecht (*Dendrocopos minor)*
- Haussperling (*Passer domesticus)*
- Grauspecht (*Picus canus)*
- Star (*Sturnus vulgaris)*
- Klappergrasmücke (*Sylvia curruca)*
- Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus)*
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
- Gilde der (sekundären) Höhlenbrüter
  - Blaumeise (Cyanistes caeruleus)
  - Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla)*
  - Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)
  - Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*)
  - Kleiber (*Sitta europaea*)
  - Kohlmeise (*Parus major*)
  - Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes)*
- Gilde der Gehölzbrüter und Spechte
  - Amsel (*Turdus merula*)
  - Buchfink (*Fringilla coelebs*)
  - Buntspecht (*Dendrocopus major*)
  - Elster (*Pica pica*)
  - Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
  - Girlitz (*Serinus serinus*)
  - Grünspecht (*Picus viridis*)
  - Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*)
  - Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
  - Neuntöter (*Lanius collurio*)
  - Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)
  - Ringeltaube (*Columba palumbus*)
  - Singdrossel (*Turdus philomelos*)
  - Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
  - Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)
- Gilde der Nahrungsgäste
  - Mäusebussard (*Buteo buteo*)
  - Rabenkrähe (*Corvus corone*)
  - Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)
  - Waldohreule (*Asio otus*)

sowie für die Fledermausarten

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii)*

- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii)*
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus)*
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus)*
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus)*
- Graues Langohr (*Plecotus austriacus),*

ist dazu die Durchführung der Folgenden Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

- M [9] Sicherung und Pflege essentieller Habitate
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen
- CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)
- CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen

4.6.4.2 Zusammenfassung artenschutzrechtlicher Ausgleichsbedarf

Zur Verhinderung des Eintretens der unter Kap. 4.6.4.1 genannten Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich, die im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu der vom Eingriff betroffenen Ruhe- oder Fortpflanzungsstätte stehen.

Für die Artengruppe der Vögel, insbesondere der Brutvögel[72] sowie der Artengruppe Fledermäuse[73] ergeben sich aus dem gutachterlich prognostizierten Bedarf folgende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 6.3):

- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen
- CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)
- CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen

Bei der Umsetzung der o.g. Maßnahmen ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen; der Nachweis der Funktionserfüllung der Maßnahmen ist vor Baubeginn im Plangebiet nachzuweisen und durch die untere Naturschutzbehörde (UNB) zu bestätigen (CEF-Abnahme). Hierzu sind die Maßnahmen in festgelegten Monitoring - Zeiträumen auf

[72] Siehe saP Tabelle 3: „Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel des Plangebietes und entlang des Höheweg" und Tabelle 4: „Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel der angrenzenden Umgebung und Nahrungsgäste mit potenziell erheblichen Verlusten an Nahrungshabitaten"

[73] Siehe saP Tabelle 5: „Überblick über die im Gebiet nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Fledermausarten."

eine Besiedelung/Annahme durch die betroffenen Arten zu überprüfen. Der Monitoringbericht ist der UNB zum Ende des Monitoringjahrs vorzulegen. Bei ausbleibendem Erfolg sind die Maßnahmen anzupassen und mit der UNB abzustimmen.

Fazit: Aufgrund umfangreicher Erkenntnisse zu den artspezifischen Ansprüchen wird für den Erfolg der geplanten Maßnahmen eine hohe Prognosesicherheit eingeräumt.

Deshalb ist insgesamt mit einem Eintreten der Verbotstatbestände nicht zu rechnen, wenn die Minderungs-, Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umgesetzt werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen nicht zu erwarten.

4.7 Biologische Vielfalt

4.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die biologische Vielfalt (Biodiversität) ist ein Ausdruck der Anzahl, Verschiedenheit und Variabilität lebender Organismen. Sie beschreibt die Vielfalt innerhalb der Arten, die Vielfalt zwischen Arten und die Vielfalt von Ökosystemen. Die biologische Vielfalt lässt sich z.B. anhand der Anzahl von Arten (Artenvielfalt) sowie der unterschiedlichen Lebensgemeinschaften innerhalb eins bestimmten Gebiets / Landschaftsraums beschreiben. Die Artenvielfalt stellt einen wichtigen Bestandteil der biologischen Vielfalt dar, ist jedoch nicht mit dieser gleichzusetzen.

Die Gutachten konnten ein breites Artenspektrum, sowohl bei den Pflanzenarten und deren Lebensräumen als auch bei den vorhandenen Tieren nachweisen. Die Ergebnisse der faunistischen Kartierungen, die bei der Fauna einen hohen Anteil an besonders oder streng geschützten Arten (u.a. Arten nach Anhang IV, Vogelarten nach Artikel 1 der europäischen Vogelschutzrichtlinie sowie national geschützte Arten nach BArtSchV) belegen, unterstreichen die Biodiversitätsqualitäten des Planungsgebietes.

Dabei erwiesen sich gerade die vorhandenen alten Streuobstwiesenbestände als artenreiche und wichtige Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere für z.T. stark gefährdete Vogelarten aber auch für viele Fledermausarten. Darüber hinaus wirkt sich der hohe Totholzanteil der (Obst-) Bäume sehr förderlich aus, z.B. bei gefährdeten Käferarten (s. auch Kap. 4.6).

➔ *Aufgrund der großen Artenvielfalt im Gewann der Zähringer-Höhe einerseits, als auch andererseits aufgrund der zurückgehenden Streuobstbestände in der Region rund um Freiburg i.Br., ist die biologische Vielfalt in Teilen des Plangebiets mit „hoch" bis „sehr hoch" zu bewerten. Diese Gebietsqualität wird unterstützt durch dessen Bedeutung im Biotopverbundsystem der Stadt Freiburg i. Br. als Übergangsbereich zu den umliegenden Großschutzgebieten.*

4.7.2 Prognose der Auswirkungen

Im Rahmen der Planungen kommt es zum Teilverlust bzw. vollständigen Umwandlung von naturschutzfachlich bedeutsamen Streuostwiesenbeständen, die gerade für seltene und gefährdete Vogel-, Fledermaus- und Käferarten einen wertvollen Lebensraum darstellen. Ein Teil der naturschutzfachlich wertvollen Flächen zwischen Zähringen und Wildtal wird durch das Vorhaben verkleinert oder zerstört, wodurch die hier vorkommenden Arten weiter nach Norden verdrängt werden. Durch die bestehende Bahntrasse im Westen und dem anstehenden Stadtwald im Osten ist ein Ausweichen für Arten, die offene Lebensraumstrukturen bevorzugen, nur nach Norden möglich. Wird kein entsprechender Ausgleich geschaffen ist davon auszugehen, dass sich z.B. bei den Vögeln die Artenanzahl verringert bzw. die derzeitigen Populationsgrößen nicht gehalten werden. Ein Ausgleich für die Flächenverluste ist erforderlich. Zur Minderung der Auswirkungen weist der Bebauungsplan Ausgleichsflächen zum Flächenschutz, zur Pflege und Entwicklung aus (u.a. die westlichen Streuobstbestände). Darüber hinaus werden mittels Erwerbes oder dinglicher Sicherung weitere, nördlich vom Plangebiet gelegene Flächen, die für Maßnahmen zum natur- und artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleich herangezogen werden, gesichert.

➔ *Der Eingriff ist in Bezug auf die Biodiversität als erheblich zu beschreiben. Durch die Veränderung der Biotopstrukturen ist trotz Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen mit einer Verringerung der Biodiversität der regional bedeutsamen Offenlandflächen zu rechnen, wenn keine externen Ausgleichsmaßnahmen innerhalb derselben naturräumlichen Einheit durchgeführt werden. Die geplanten Maßnahmen mindern den Eingriff auf ein unerhebliches Maß, bzw. sehen teils Verbesserungen bzgl. des Schutzguts vor.*

➔ *Die planinternen und -externen CEF-Maßnahmen werten wichtige Bereiche des regionalen Biotopverbunds auf: die extensiven Streuobstwiesen und Feldhecken dienen sowohl Arten des Offenlands als Lebensraum als auch waldgebundene Arten als Wanderungskorridor zwischen größeren Waldflächen.*

4.7.3 Umweltschützende Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen, die das hier behandelte Schutzgut betreffen, werden im Folgenden kurz aufgezählt. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen näher erläutert.

- M [1] Umweltbaubegleitung
- M [2] Rodungsregelung
- M [3] Bauzaun mit Sichtschutzplane
- M [7] Erhalt des Höhewegs

- M [8] Sicherung und Schutz von Einzelbäumen
- M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate
- M [10] Habitatbaumverpflanzung Körnerbocks
- M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen
- M [12] „Fledermaus- und insektenfreundliche“ Außenbeleuchtung
- M [13] Verwendung von Vogelschutzglas
- M [18] „Grünkeil“
- M [21] Begrünung von Freiflächen
- M [22] Tiefgaragendachbegrünung
- M [23] Wiederbegrünung Höheweg
- A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen
- A [2] Artenreiche Feldgehölzpflanzung
- A [3] Ausbringung von Alt- und Totholzstapel
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen
- CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)
- CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen

4.8 Klima

4.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Stadt Freiburg i. Br. und damit das Planungsgebiet liegt in einer gemäßigten Klimazone, welche sich durch warme Sommer und milde Winter auszeichnet. Die von Westen herbeiziehenden Luftmassen stauen sich am Schwarzwald und regnen ab. Dies hat zur Folge, dass es im Stadtgebiet häufig zu Niederschlägen kommt. Die niederschlagsreichsten Monate sind Mai, Juni und Juli[74]. Die Lufttemperatur der Stadt Freiburg beträgt im Jahresmittel rund 11 °C. Der Mittelwert für die Vegetationsperiode (April-September) beträgt 15°C. Die jährliche Niederschlagshöhe liegt bei rund 959 mm. Die Anzahl der wärmebelasteten Tage pro Jahr beträgt 28-32 Tage. Der Kältestress pro Jahr liegt bei 0-18 Tagen.

Lokalklima

Durch die nahezu vollständig unversiegelten Flächen heizt sich das Planungsgebiet nur wenig auf. Dies hat zur Folge, dass sich die Flächen in den Abendstunden bzw. in der Nacht schnell wieder abkühlen und gegenüber den südlicheren Siedlungsgebieten nachts deutliche Temperaturunterschiede zu bemerken sind.

[74] IUS 2006: Freiburg i. Br. Landschaftsplan 2020 (LP 2020), Textteil S. 33 f.

Lufttemperatur in der Nacht

Die Temperatur der Außenluft ist die entscheidende Größe für die Beurteilung der Nachtsituation. Im Klimaökologischen Fachgutachten zum B-Plan „Höhe" wird das Temperaturfeld um 4 Uhr nachts in einer Höhe von 2m über Grund dargestellt. Im derzeitigen Zustand zeigt das Plangebiet eine tendenzielle Temperaturzunahme von West (13-15 °C) nach Ost (15-17 °C), was sich am höheren Baum- bzw. Gehölzbestand im Osten des Plangebiets festmachen lässt.

Kaltluftprozessgeschehen in der Nacht

Derzeit fungiert das Plangebiet als Kaltluftentstehungsgebiet und ist Teil des nördlichsten der sechs im Klimaanpassungskonzept ausgewiesenen Talabwindsysteme der Stadt. Kaltluftzuflüsse erhält das Gebiet aus der östlich verlaufenden Kaltluftleitbahn. Im Plangebiet zeigt sich ein homogenes Bild des Kaltluftvolumenstroms, der durchschnittlich etwa 15 $m^3/(s*m)$ beträgt und sich in den westlich und südwestlichen Siedlungsflächen nur relativ geringfügig verringert[75].

Wärmebelastung am Tag

Zur Bewertung der Wärmebelastung werden Indizes verwendet, die Aussagen zur Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeit sowie zu kurz- und langwelligen Strahlungsflüssen kombinieren. Zur Bewertung der Tagsituation wird der humanbioklimatische Index PET (Physiologisch Äquivalente Temperatur) um 14 Uhr herangezogen. Im Klimaökologischen Fachgutachten zum B-Plan „Höhe" wird die Verteilung der PET um 14 Uhr in 1,1 m über Grund für die derzeitige Situation dargestellt. Innerhalb des Planungsgebiets gestaltet sich das Temperaturfeld je nach Baumbestand eher heterogen. Ohne Baumbestand bzw. verschattete Bereiche tritt aktuell eine, ähnlich wie in den Siedlungsbereichen, starke bis stellenweise extreme Wärmebelastung mit Temperaturen von 35 bis über 41° C auf. Auf den von Bäumen verschatteten Flächen sind lediglich schwache bis mäßige Wärmebelastungen mit Temperaturen von 26 bis 34 ° C vorzufinden[76].

Klimawandel

Im Rahmen der klimatischen Bewertung sind die Auswirkungen des Klimawandels und dessen relevanten Folgen für das Stadtklima bzw. das Planungsgebiet in Freiburg-Zähringen miteinzubeziehen. Dazu wurden die Daten des Klima- Anpassungskonzeptes (2019) der Stadt Freiburg, die auf Basis regionaler Modelle der sog. EURO-

[75] vgl. GEO-NET 2023 S. 14
[76] vgl. GEO-NET 2023 S. 17

CORDEX-Initiative erstellt wurden, berücksichtigt. Diese erlauben Aussagen zur klimawandelbedingten Entwicklung weiterer Kenngrößen in Freiburg.

Tabelle 13: Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Kenngrößen in Freiburg (GEO-NET 2023)

	Referenzperiode (1971 – 2000)	**Nahe Zukunft (2021 – 2050)**	**Mittlere Zukunft (2041 – 2070)**	**Ferne Zukunft (2071 – 2100)**
Lufttemperatur, Jahresmittel (°C):	11,2	12,1 – 13,2	12,1 – 14,2	12,1 – 16,4
Heiße Tage (> 30°C):	12	17 - 30	17 - 43	17 - 63
Tropennächte (> 20°C):	2	5 – 15	5 – 24	5 – 53
Frosttage (unter. 0°C):	50	29 - 40	19 - 38	7 - 38
Jahresniederschlag (mm/Jahr):	959	891 - 1094	883 - 1050	858 – 1075
Starker Niederschlag (N>10mm/Jahr):	23	21 - 27	19 - 27	20 - 27
Starkniederschlag (N>30mm/Jahr):	0	0-1	0-2	0-3

Neben steigender Mitteltemperaturen (vgl. Abb. 15) ist im städtischen Raum, künftig vermehrt mit anhaltenden Hitzeperioden zu rechnen. Bei aktuell rund zwei Tropennächten (>25°C) wird es zukünftig im Mittel zu einer fünfmal höheren Anzahl an Tropennächten im Jahr kommen. Sog. „Heiße Tage" (>30°C) werden sich von aktuell zwölf im Mittel nahezu verdoppeln (Tab. 13). Damit erhöht sich die Belastung für die Stadtbevölkerung und die Gefahr gesundheitlicher Schäden, insbesondere bei empfindlichen Bevölkerungsgruppen (Kleinkinder, hochaltrige Menschen).

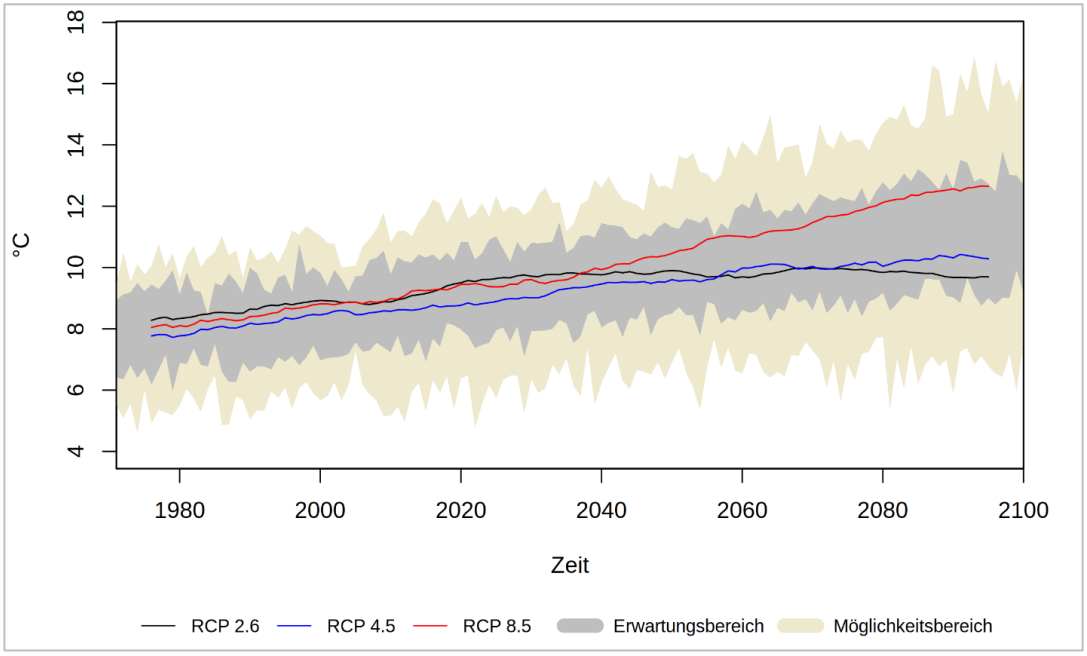


Abbildung 15: Langjährige Änderung der Jahresmitteltemperatur in Freiburg i. Br. (GEO-NET 2023)

Während die Jahresniederschläge tendenziell zunehmen, ändert sich das Niederschlagsmuster hin zu trockeneren Sommern und feuchteren Wintern.

In Kombination mit den steigenden Temperaturen spiegelt sich dies auch in der klimatischen Wasserbilanz wider und sorgt für eine stärkere Gefährdung von Flora und Fauna durch sommerliche Trockenheit. Im urbanen Raum bedeutet dies eine stärkere Beanspruchung (und meist ebenso Inanspruchnahme) des Stadtgrüns, das oftmals ohnehin schwierigere Standortbedingungen vorfindet. Entsprechend ist eine steigende Pflege des Stadtgrüns erforderlich, um dessen klimaökologische Funktionen zu erhalten.

Eine weitere Funktion (intakter) Grünflächen ist deren Wasseraufnahmefähigkeit und somit Schutz vor Starkregen, der in Städten zu besonders heftigen Schäden führen kann. Zukünftig ist von einer höheren Niederschlagsintensität auszugehen, auch die Zunahme von Starkregenereignissen deutet sich an, sodass bei den geplanten Bauvorhaben Maßnahmen zur Starkregenvorsorge empfohlen werden[77]. Die Thematik Starkregen wird beim Schutzgut Wasser in Kapitel 4.3 behandelt.

Insgesamt ist festzustellen, dass durch die unbebauten und nahezu vollständig unversiegelten Flächen, das Plangebiet eine klimarelevante sehr wichtige Funktion als Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiet erfüllt.

➔ *Das Plangebiet fungiert als Kaltluftentstehungsfläche, weshalb ihm eine hohe bioklimatische Bedeutung zuzuordnen ist. Das Schutzgut Klima hat für das Plangebiet und die umliegenden Siedlungsbereiche eine „hohe" Bedeutung.*

4.8.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Nachfolgend werden die Schlussfolgerungen des Klimagutachtens[78] dargelegt:

„Der Vergleich in der vorliegenden Analyse zwischen dem Status quo und dem Plan-Szenario zeigt, dass durch das Planvorhaben eine Beeinträchtigung der klimaökologischen Funktionen innerhalb des Plangebietes und zum Teil auch darüber hinaus zu erwarten ist. Die untersuchten Klimaparameter werden dabei teilweise signifikant beeinflusst.

Da die Fläche im Status quo eine weitestgehend unversiegelte und nur locker mit Büschen und Bäumen bestandene Freifläche ist, kommt es durch die geplante Bebauung zu einer Erhöhung der Nachttemperaturen. Dies ist vor allem auf die zusätzliche Baumasse und die größere Versiegelung zurück zu führen. Zudem steht die Planfläche

[77] GEO-NET 2023 S.20
[78] GEO-NET 2023

nun nicht mehr bzw. nicht im Ausmaß wie zuvor für die Kaltluftproduktion zu Verfügung, wodurch es auch in den angrenzenden Bestandsflächen zu einer Steigerung der nächtlichen Temperaturen kommt. Die Auswirkungen sind hier allerdings gering und liegen größtenteils unter 0,5 K. Aufgrund der Lage des Gebiets direkt angrenzend an große Kaltluftliefergebiete und die geplante lockere Bebauung ist der Anstieg der Temperaturen als moderat zu betrachten.

Durch die Hinderniswirkung der geplanten Gebäude kommt es ebenfalls zu einer Änderung der Windgeschwindigkeiten. Das Plangebiet wird aktuell von Kaltluftströmungen aus den angrenzenden Hängen von Ostsüdost überströmt und im weiteren Verlauf in eine Ost-West-Strömung abgelenkt. Die ebenfalls größtenteils in Ost-West-Richtung angeordnete geplante Bebauung ermöglicht zum Teil eine gute Durchströmung der Baureihen. Die im Osten geplante Bebauung quer zur Strömungsrichtung wird aufgrund der niedrigeren Gebäudehöhe während der Nachtstunden noch relativ gut überströmt. Im Lee der höheren Gebäude kommt es allerdings zu einer deutlichen Verringerung der Windgeschwindigkeiten, die sich auch auf das westliche Plangebiet auswirkt. Die Bestandsbebauung ist von den Änderungen der Windgeschwindigkeiten allerdings nur im geringen Maße betroffen.

Bei der Betrachtung des Kaltluftvolumenstroms zeigt sich ein ähnliches Bild. Auch hier kommt es im Lee der größeren Gebäude zu einer Abschwächung. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung gehen allerdings über das Plangebiet hinaus und betreffen auch die westlich angrenzende Bestandsbebauung."[79] Es ist zu erkennen, dass die Abschwächung des Kaltluftvolumenstroms bis in ca. 300 m Entfernung zum Plangebiet über 10 % hinausgeht. Dies ist laut VDI-Richtlinie 3787, Blatt 5, „Lokale Kaltluft" als eine erhebliche Änderung einzustufen.

„Die Betrachtung der Tagsituation erfolgte über die PET zum Zeitpunkt 14 Uhr. Hier wird eine Erhöhung vor allem im zukünftig bebauten Bereich deutlich. Dies ist auf die deutliche Zunahme des Versiegelungs-grads und den Wegfall der Bestandsbäume zurück zu führen. Insbesondere die Verschattung (durch Vegetation) ist ein wichtiger Faktor für ein positives Bioklima am Tage. Es ist davon auszugehen, dass sich bei einer guten Grünausstattung des öffentlichen und privaten Raums in Zukunft die klimatische Situation tagsüber auch für den Planfall noch verbessert.

Die Bewertung der klimatischen Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das Plangebiet selbst und auf die angrenzende Bestandsbebauung erfolgt nach VDI-Richtlinie 3787 über den Einbezug aller planungsrelevanten Parameter und ihrer Einordnung in das klimatische Umfeld des spezifischen Untersuchungsraums. Die zu überplanende

[79] GEO-NET 2023, S. 22

Fläche liegt am Rande des Freiburger Stadtgebiets im Bereich eines großen Kaltluftentstehungsgebiets. Sie weist im Status Quo eine sehr gute bioklimatische Situation auf, ebenso wie ein Großteil der angrenzenden Bestandsbebauung. Die geplante Wohnbebauung führt zu einer moderaten Verschlechterung der bioklimatischen Situation. Obwohl die Verringerung des Kaltluftvolumenstroms als erheblich einzustufen ist, zeigt die Betrachtung der weiteren Parameter, dass im Zusammenspiel aller betrachteten Faktoren sowohl im Plangebiet selbst als auch in den betroffenen angrenzenden Stadtteilen eine gute bioklimatische Situation erhalten bleibt. Dies kann sich durch die Auswirkungen des Klimawandels allerdings in Zukunft ändern. So zeigen die Modellergebnisse hinsichtlich der nächtlichen Lufttemperaturen sowie der Wärmebelastung am Tage eine zunehmende erwartete Belastungssituation, weshalb bei der Planung des Bauvorhabens in diesem Zusammenhang vorbeugende Maßnahmen in Betracht gezogen werden sollten. Um insbesondere die Strömungssituation in der Nacht, aber auch die klimatische Situation am Tage zu optimieren, werden im Folgenden planerische Gestaltungshinweise gegeben."[80]

Die im Gutachten aufgeführten planerische Gestaltungshinweise werden im Bebauungsplan berücksichtigt insofern möglich und spiegeln sich in den in Kap. 4.8.3 aufgeführten umweltschützenden Maßnahmen wieder. Die Gestaltungshinweise sind unterteilt in die Stichpunkte: „Gewährleistung der Durchströmbarkeit des Gebiets durch strömungsparallele Bebauung", „Geringer Versiegelungsgrad und gute Grünausstattung des öffentlichen Raums", „Öffentlich zugängliche Grünflächen mit einer hohen Mikroklimavielfalt" und „Gebäude".

- ➔ *Durch das Planvorhaben wird eine Beeinträchtigung der klimaökologischen Funktionen erwartet. Es kommt zu einer Erhöhung der Nachttemperaturen und zu einer Änderung der Windgeschwindigkeiten*
- ➔ *Die geplante Bebauung führt zu einer moderaten Verschlechterung der bioklimatischen Situation. Die Verschattung durch Vegetation ist ein wichtiger Faktor für ein positives Bioklima am Tag.*
- ➔ *Im Plangebiet selbst und in den betroffenen angrenzenden Stadtteilen bleibt eine gute bioklimatische Situation erhalten, obwohl die Verringerung des Kaltluftvolumenstroms als erheblich einzustufen ist. Die Auswirkungen des Klimawandels können in Zukunft allerdings Änderungen bringen, weshalb vorbeugende Maßnahmen im Bebauungsplan integriert werden.*

[80] GEO-NET 2023 S. 22

➔ *Für das Schutzgut Klima sind unter Berücksichtigung der vorgesehenen Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen gegenüber den umliegenden Siedlungsbereichen zu prognostizieren.*

4.8.3 Umweltschützende Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen, die das hier behandelte Schutzgut betreffen, werden im Folgenden kurz aufgezählt. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen näher erläutert.

- M [5] Minimieren der Bodenversiegelung
- M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen
- M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate
- M [18] „Grünkeil"
- M [20] Drehung des KITA-Gebäudekörpers
- M [21] Begrünung von Freiflächen
- M [22] Tiefgaragendachbegrünung
- M [23] Wiederbegrünung Höheweg
- A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen
- A [2] Artenreiche Feldgehölzpflanzung
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

4.9 Landschafts-/ Stadtbild und kulturelles Erbe

4.9.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die verschiedenen Erscheinungsformen der Landschaft werden durch den Menschen unterschiedlich wahrgenommen (Landschafts-/ Stadtbild). Sowohl die visuelle Wahrnehmung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit als auch andere sinnliche Wahrnehmungen, wie z. B. Geräusche und Gerüche, prägen den sichtbaren Gesamteindruck (Landschaftsbild) und auch die Erholungseignung der Landschaft mit. Die natürlichen Elemente der Landschaft stehen in enger Beziehung mit der durch den Menschen genutzten Kulturlandschaft. In der heutigen Kulturlandschaft sind die natürlichen Ausprägungen der Landschaft vielerorts, so auch im Planungsgebiet, durch menschliches Wirken stark überformt.

Das Planungsgebiet mit den nördlich angrenzenden meist landwirtschaftlich genutzten Flächen ist Teil der oben beschriebenen nahezu intakt erhaltenen Kulturlandschaft

in Freiburg-Zähringen. Sie weist, neben ihren visuellen Qualitäten, z.B. die prägenden Streuobstwiesen, auch besondere bioökologische Qualitäten auf[81].

Eine visuelle Erlebbarkeit und Zugänglichkeit[82] des Landschaftsraumes Zähringen Höhe ist als gut bzw. mittel bewertet worden. Die Begehbarkeit ist unmittelbar durch die öffentlichen Wegeverbindungen (Burgackerweg (Blickrichtung Norden), Höheweg (Blickrichtung Osten), Landwirtschaftsweg (Blickrichtung Nord/Süd) und über Trampelpfade möglich.

Für die Beschreibung der „Schönheit" einer Landschaft / eines Landschaftsbildes wird oft die „Natürlichkeit / Naturnähe" als Merkmal verwendet. Naturbelassene Landschaften oder Landschaftsteile, die dem Erholungssuchenden - in seiner subjektiven Wahrnehmung - ein harmonisches Bild vermitteln, werden oftmals als schön beschrieben. Das Planungsgebiet ist, bei der Verwendung des Merkmals „Natürlichkeit / Naturnähe" für die Wahrnehmung des Landschaftsbildes, als mindestens „mittel bis hoch" einzustufen.

In Bezug auf das Kriterium „Vielfalt und Eigenart" sind u.a. abwechselnde und gebietstypische Vegetationsstrukturen, Einzelelemente, unterschiedliche Biotop- und Nutzungstypen, für eine Bewertung des Schutzguts Landschafts-/ Stadtbild von Bedeutung. Im Plangebiet werden diese Strukturen nur in südlicher Blickrichtung, in ihrer Wahrnehmung durch die bestehende Bebauung, etwas eingeschränkt. Insgesamt sind Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes von Zähringen Höhe als „hoch" zu bewerten.

Zusammenfassend ist das Landschafts- bzw. Stadtbild im Plangebiet Zähringen Höhe, unter Berücksichtigung der Wertung der Einzelmerkmale, in seiner Gesamtbedeutung als „hoch" zu bewerten.

Tabelle 14: Bewertung Landschafts- bzw. Stadtbild

Eigenart	Vielfalt	Natürlichkeit	Zugänglichkeit	Erlebbarkeit
3	3	2,5	2	3
Keine (0), sehr gering (0,5), gering (1), mittel (2), hoch (3), sehr hoch (4)				

4.9.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Mit der geplanten Siedlungserweiterung werden z.T. als kulturlandschaftlich natürlich geltende Freiräume baulich überprägt. Gleichzeitig verringert sich der bestehende

[81] Breunig, Thomas (2003), S. 57. Die Streuobstwiesen der Zähringer Höhe werden als erhaltenswert und mit Bedeutung für den Biotopverbund eingestuft.
[82] s. Tabelle 14: Bewertung Landschafts- bzw. Stadtbild

und visuell erlebbare Freiraum innerhalb des Landschaftsraums zwischen Zähringen und Wildtal deutlich.

Im Bereich des Burgackerweges (Blickrichtung Norden) kommt es zu einem vollständigen Verlust der visuellen Erlebbarkeit des Landschaftsbildes. Im unteren Bereich des Höhewegs (Blickrichtung Osten) kann durch den nahezu vollständigen Erhalt der westlichen Streuobstbestände, dem Zurückrücken der Gebäudekörper vom Höheweg und einer Eingrünung des geplanten Wohngebiets eine visuelle Zäsur durch die Gebäudekörper minimiert werden. Als äußerst positiv ist die Aufwertung der umgebenden Freiflächen in Streuobstwiesen zu nennen, welche zur Wiederherstellung des für diese Kulturlandschaft typischen Landschaftsbildes beitragen. Weiter ist die Wiederherstellung der Geländeböschung am Höheweg inklusive Eingrünung als Ausgleichsmaßnahme bezüglich des Landschaftsbilds zu nennen.

➔ *Das geplante Wohngebiet beeinträchtigt und mindert die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraums erheblich. Die geplanten Minderungs- Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken insofern, dass der Eingriff in das Schutzgut keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht, da das den B-Plan-Umgriff einschließende Landschaftsbild aufgewertet wird.*

4.9.3 Umweltschützende Maßnahmen

Die umweltschützenden Maßnahmen, die das hier behandelte Schutzgut betreffen, werden im Folgenden kurz aufgezählt. In Kapitel 6 werden die Maßnahmen näher erläutert.

- M [1] Umweltbaubegleitung
- M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen
- M [7] Erhalt des Höhewegs
- M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate
- M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen
- M [18] „Grünkeil“
- M [21] Begrünung von Freiflächen
- M [22] Tiefgaragendachbegrünung
- M [23] Wiederbegrünung Höheweg
- A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen
- A [2] Artenreiche Feldgehölzpflanzung
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

4.10 Kultur- und sonstige Sachgüter

4.10.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine denkmalgeschützten Objekte oder Ensembles, bau-archäologische Denkmäler oder sonstige schützenswerte Kultur- und sonstige Sachgüter. Denkmalschutzrelevante Konfliktpunkte sind nicht zu erwarten.

4.10.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Es ist mit keinen negativen Auswirkungen innerhalb des B-Plan-Umgriffs zu rechnen.

4.10.3 Umweltschützende Maßnahmen

Maßnahmen zur Minderung des Eingriffs sind aufgrund fehlender Kultur- und Sachgüter nicht erforderlich.

4.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

4.11.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Wechselwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Vorhabenauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Grundsätzlich ist – analog zum Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren - davon auszugehen, dass die schutzgutbezogenen Erfassungskriterien bereits Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und Schutzgutfunktionen beinhalten. Somit werden über den schutzgutbezogenen Ansatz indirekt ökosystemare Wechselwirkungen erfasst. Dies gilt beispielsweise bei Veränderungen der klimatischen Verhältnisse für das Wohlbefinden des Menschen oder die Bedeutung der Landschaft als Grundlage für das Erholungsbedürfnis des Menschen.

Relevante Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen führen, sind nicht feststellbar.

Die Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern soll eine schutzgutübergreifende Betrachtung als Ergänzung der zuvor durchgeführten einzelschutzgutbezogenen Bestandsaufnahmen und Bewertungen beinhalten. Es sollen die zumeist komplexen Strukturen der betroffenen Teilökosysteme mit ihren vielfältigen Funktionsbeziehungen zwischen den biotischen (Schutzgüter Menschen, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) und abiotischen Faktoren (Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima, Landschafts-/ Stadtbild und kulturelles Erbe sowie Kultur- und sonstige Sachgüter) vollständiger erfasst werden.

Wechselwirkungen sind allgemein zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere ausgeprägt. Für den Naturhaushalt stellt der Boden als Überschneidungsbereich der Geosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre die zentrale Veränderungsgröße dar. Von den durch Planungs- und Bauvorhaben bedingten veränderten ökologischen Bodeneigenschaften gehen in der Regel erhebliche Folge- bzw. Sekundärwirkungen, insbesondere auf Pflanzen und Tiere sowie auf Grund- und Oberflächenwasser, aus. Deshalb wird der Boden auch als „ökologisches Hauptmerkmal" im Naturhaushalt bezeichnet.

In den überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung, extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen und Hausgärten geprägten Ökosystemen im Untersuchungsgebiet am Stadtrand von Freiburg-Zähringen wird die Bodenfruchtbarkeit und das Pflanzenwachstum durch das Aufbringen von organischen und anorganischen Düngern sowie chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln wahrscheinlich in Teilen beeinflusst. Das führt zu erheblichen Wechselwirkungen insbesondere mit dem Oberflächen- / Grundwasser und den Vorkommen von Pflanzen und Tieren. Zudem erfolgen im straßen- und bahnnahen Bereich des Plangebiets merkbare Lärm- und Schadstoffeinträge durch den Bahn- und Kfz-Verkehr.

Naturnahe, von menschlicher Nutzung wenig beeinflusste Teilökosysteme kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.
Im Planungsgebiet ist von umfassenden Wechselwirkungen zwischen den Naturhaushaltsfaktoren Boden, Wasser, Pflanzen und Tieren auszugehen. Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen sind im Wesentlichen von Bedeutung:

- Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Funktionsträger im Wasserkreislauf
- Einfluss des Bewuchses (Pflanzen) auf Kaltluftentstehung und -transport (Kleinklima und Luftaustausch)
- Bewuchs als landschaftsprägender Faktor (Schutzgut Landschafts- und Stadtbild).

4.11.2 Prognose der Auswirkungen der Planung

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden in den durchgeführten schutzgutbezogenen Analysen und Bewertungen berücksichtigt. Mögliche Wechselwirkungen umfassen z. B. "Tiere-Pflanzen-Boden-Luft-Wechselwirkungen", bei denen Änderungen im Lebensraum von Tieren die Verbreitung von Pflanzen beeinflussen können, was wiederum Auswirkungen auf Boden und Luftqualität haben kann, sowie "Landschaft-Wasser-Luft-Boden-Wechselwirkungen", bei denen Veränderungen in

der Landschaft, wie der Bau einer Straße oder einer Siedlung, den Wasserkreislauf beeinflussen und Auswirkungen auf Bodenqualität, Luftqualität und mögliche Überschwemmungen haben können.

Mit der Entwicklung des Gebiets sind z.B. Änderungen der Wechselwirkungen verbunden:

- Im nördlichen Teil des Plangebiets können positive Wechselwirkungen als Folge der hier entstehenden neuen Streuobstwiesenflächen entstehen.
- In den neu versiegelten Bereichen sind erhebliche Störungen der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Tiere und Pflanzen, Klima, und Wasser zu erwarten.
- Entlang des Höhewegs sind weitere Störungen der Wechselwirkungen als Folge der neuen Versiegelungen zu erwarten.

Im Zusammenwirken mit den bereits beschriebenen schutzgutbezogenen umweltschützenden Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und zum Ausgleich der geplanten Eingriffe in Natur- und Landschaft sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

4.11.3 Umweltschützende Maßnahmen

Es ist davon auszugehen, dass die in Kapitel 6 beschriebenen vorgesehenen schutzbezogenen umweltschützenden Maßnahmen sich positiv auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auswirken.

5 WEITERE ZU BETRACHTENDE UMWELTBELANGE

5.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

5.1.1 Schadstoffe

Nach § 3 Abs. 4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind Luftverunreinigungen Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe. Aktuell befinden sich innerhalb des B-Plan-Umgriffs keine bemerkenswerten Luftverunreinigungen bzw. finden sich dort nur typische Vorbelastungen wie sie in naher Umgebung von Wohngebieten auftreten, bestehend aus Kfz-Emissionen und Hausbränden. Mit dem geplanten Wohnquartier kommt es zu einer wohngebietstypischen Mehrbelastung an Schadstoffemissionen durch Anliegerverkehr und gegebenenfalls Gebäudeheizungen. Eine Prognose über die Menge an zu erwartenden Schadstoffausstößen liegt nicht vor.

Es ist aber davon auszugehen, dass durch die Mehrbelastung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Siedlungsraumes und dessen Umgebung zu erwarten sind. Es wird die Verwendung von Partikelfiltern bei der Installation von privaten Holzkaminen oder -öfen empfohlen.

5.1.2 Erschütterungen, Wärme, Strahlung

Als Schadstoffe bzw. Luftverunreinigungen sind nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (vgl. § 3 BImSchG) auch Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung zu beurteilen, welche erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen können.

Erschütterungen

Nachhaltige erhebliche Beeinträchtigungen durch Erschütterungen sind bei der Umsetzung des Bauvorhabens nicht zu erwarten. Bohrungen in tiefe Bodenschichten oder Sprengungen sind beim Bau eines Wohnquartiers nicht vorgesehen. Bauschäden an umgebenden Gebäuden können damit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Lediglich während der Bauphase kann es durch den Einsatz von Baumaschinen zu temporären Erschütterungen kommen, die aber keine Gefährdung der allgemeinen menschlichen Gesundheit und Sicherheit hervorrufen. Durch den DB-Bahnbetrieb hervorgerufene Erschütterungen, sind aufgrund der Entfernung zu dem neuen Wohngebiet kaum zu erwarten. Von einer Prognoseberechnung wurde abgesehen.

Prozesswärme

Eine durch gewerbliche Nutzung möglicherweise entstehende Prozesswärme entfällt innerhalb des geplanten Allgemeinen Wohngebiets.

Strahlung

Von einer Emission radioaktiver Strahlung ist im Wohngebiet nicht auszugehen. Zum jetzigen Bearbeitungsstand ist nicht bekannt, welche weiteren Strahlungsemissionen (UV-Strahlung, Rückstrahlung von Sonnenlicht durch bestimmte Oberflächen, Elektrosmog) ein erhebliches Umweltrisiko für das Wohngebiet darstellen könnten.

Es ist jedoch aufgrund der Nutzung als Wohngebiet mit keinen negativen Belastungen für das Wohngebiet zu rechnen. Hochspannungsleitungen, die Strahlung durch Elektromagnetismus erzeugen können, sind nicht vorhanden.

Grundsätzlich wird empfohlen keine dunklen und glänzenden Materialien innerhalb des Plangebiets zu verwenden. So können das Aufwärmen der Materialien und eventuell mögliche Blendungen minimiert werden.

5.1.2.1 Staub-, Geruchs- und Lichtimmissionen

Während der Bauphase(n) kann es baubedingt zu temporären Staubimmissionen kommen. Diese entsprechen aber dem für Baustellen in Wohngebieten typischen Umfang.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Anwohner im Plangebiet und in den angrenzenden Bereichen durch dauerhafte Lichtemissionen sind genauso nicht zu erwarten sowie negative Geruchsimmissionen von verarbeitenden Betrieben, da in der näheren Umgebung keine vorhanden sind. Eine Beeinträchtigung durch Geruch ist somit nicht zu erwarten.

5.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle/Abwässer und ihrer Beseitigung und Verwertung

Es ist mit typischen anfallenden Abfallfraktionen eines Wohnquartieres zu rechnen. Dabei handelt es sich ausschließlich um anfallende Abfälle aus privaten Haushalten (Haus- und Sperrmüll). Gastronomie- oder Gewerbeabfälle fallen aufgrund der nicht zulässigen Nutzung innerhalb des B-Plan-Umgriffs nicht in hohem Maß an. Die Abfälle sind nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) bzw. der Abfallwirtschaftssatzung[83] der Stadt Freiburg i. Br. getrennt zu sammeln (u.a. Restabfalltonne, Biotonne, Altpapiertonne, Wertstofftonne) und von den örtlichen Entsorgungsbetrieben entsorgt bzw. entsprechend verwertet.

Gefährliche Abfälle nach § 3 Abs. 5 KrWG und/oder über das normale Maß hinausgehende Abfallmengen sind im B-Plan-Umgriff bzw. für das Wohnquartier nicht zu erwarten. Eine Förderung der Abfallvermeidung ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

5.3 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Nach § 10 Abs. 4 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) liegt eine Kumulation von Vorhaben vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind. Derzeit sind keine weiteren Wohnquartiere in der unmittelba-

[83] Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen in der Stadt Freiburg i.Br. (Abfallwirtschaftssatzung) vom 15. Oktober 2013 in der Fassung der Satzung vom 03. März 2015, vom 15. Dezember 2015 und vom 12. April 2016

ren Umgebung geplant. Es gibt einzelne Bauvorhaben in Gundelfingen, die aber allesamt kleinflächig sind und im Siedlungsbereich liegen. Es werden aber keine Offenlandbereiche überplant.

Derzeit befindet sich neben dem B-Plan „Zähringen Höhe" auch der B-Plan „Zähringen Nord", Plan-Nr. 2-115, in der Aufstellung. Hier soll die bestehende Gewerbefläche zu einem gemischt genutzten Quartier überplant werden, das noch durch nördlich davon gelegene Flächen erweitert werden soll. Der B-Plan-Umgriff „Zähringen Nord" befindet sich westlich bzw. nordwestlich, in rund 150 - 300 m (Luftlinie) Entfernung, zum B-Plan-Umgriff „Zähringen Höhe". Die beiden Geltungsbereiche „Höhe" und „Zähringen Nord" werden durch die Trassen der Deutschen Bahn AG sowie durch mehrere Straßen getrennt. „Ziel ist es im Norden von Zähringen ein vielfältig nutzbares Quartier zu entwickeln, das vorhandene Strukturen, wie die Gewerbebetriebe und die Kleingärten, aufgreift sowie mit attraktiven Freiräumen ergänzt."[84]

Für das Vorhaben „Zähringen-Nord" liegen noch keine ausreichenden fachgutachterliche Ergebnisse zur Eingriffsbeurteilung vor (saP/Umweltbericht), um kumulierende Wirkungen der Auswirkungen beider Vorhaben ausreichend beurteilen zu können.

Da das Verfahren „Zähringen-Nord" zeitlich nachgelagert ist, sind mögliche kumulierende Wirkungen in diesem Verfahren zu untersuchen und zu beurteilen.

5.4 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

5.4.1 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine besondere Anfälligkeit des geplanten Wohnquartiers gegenüber den Folgen des Klimawandels ist, wie bereits im Kapitel 4.8 ausgeführt nicht, erkennbar. Die Lage des geplanten Wohngebietes liegt begünstigt am Siedlungsrand im Übergangsbereich zu Kaltluftentstehungsgebieten der umliegenden Wald- und Wiesengebiete. Gleichzeitig gewährleisten die Anordnung und Stellung der Gebäude eine Durchlüftung der inneren Quartiersbereiche. Ein Kaltluftabfluss in die anliegenden unterhalb des Quartiers bestehenden Siedlungsbereiche Zähringens wird nicht erheblich gemindert.

Der Flächenanteil an sich aufheizender Flächen ist für das Baugebiet mit unter 40 % zu beziffern. Festsetzungen zu Mindeststärken von Bodenaufbauten auf Tiefgaragendachflächen, zu Baumneupflanzungen sowie zu begrünende Freiflächen mindern zusätzlich eine Überwärmung des Quartiers. Durch die Baumpflanzungen im Straßen-

[84] UEP; Drucksache BA-17/005 Zähringen Nord, Stadt Freiburg i. Br.

raum und auf den Plätzen werden verschattete Wege- und Aufenthaltsbereiche geschaffen. Mit einer Optimierung der Wasserversorgung der Bäume wird ihre kühlende Funktion auch in trockenen, heißen Perioden sichergestellt. Weiter wird die Durchströmbarkeit des Gebiets durch strömungsparallele Bebauung in Form eines zentralen Grünstreifens in Ost-West-Ausrichtung und Drehung der Gebäudekörper gewährleistet.

Zukünftig ist von einer höheren Niederschlagsintensität auszugehen, auch die Zunahme von Starkregenereignissen deutet sich an, sodass Maßnahmen zur Starkregenvorsorge in den Bebauungsplan integriert werden. Mit den vorgesehenen Minderungsmaßnahmen, wie Retentionsdächer, Tiefgaragendachbegrünungen, der Begrünung der Freiflächen, Kaskadenbecken und Retentionsmulden und die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenmaterialen werden Verzögerungen des Niederschlagsabflusses erreicht. So verschlechtert sich die Starkregen-Gefährdungslage des Plangebiets und der umliegenden Bereiche durch das Bebauungsplanvorhaben nicht, wie bereits in Kapitel 4.3 aufgeführt.

5.4.2 Treibhausgasemissionen

Das Plangebiet liegt in einem unbebauten Stadtrandbereich und damit in einem nicht durch Treibhausgase vorbelasteten Gebiet. Durch den Bau und den Betrieb des neuen Wohngebietes wird es zu einem Energieverbrauch und der Emittierung von CO2 kommen. Durch Umsetzung der energiegutachterlichen Empfehlungen wie solare Optimierung des B-Plan-Entwurfs können diese nur teilweise gemindert werden. Im Rahmen des Energiekonzepts (Badenova 2019) wurden verschiedene Varianten der Energie- und Wärmeversorgung sowie deren Auswirkungen auf das Klima beleuchtet, welche nun Anwendung finden.

Das Quartier hat ein hohes Potential der solaren Einstrahlung, was einen hohen Grad der Stromversorgung über PV-Anlagen ermöglicht. Der umfangreiche Einsatz von PV-Anlagen an den Gebäuden sowie eine solare Optimierung der Baukörper bietet ein einfach nutzbares Potential zur lokalen, erneuerbaren Stromproduktion. Der aus der PV-Anlage gewonnene klimaneutrale Strom dient sowohl der Versorgung der Wärmepumpen als auch zur Deckung des Strombedarfs der künftigen Bewohnenden. Durch den hohen Grad der Eigenstromnutzung (Wärmepumpe, E-Mobilität) fallen die Energiekosten deutlich geringer aus im Vergleich zum Einsatz von fossilen Energieträgern. Es wird ein ortsbezogener Betrag zur Deckung des lokalen Energiebedarfs geleistet und die Importabhängigkeit bei Deckung des Energiebedarfs verringert. Die Möglichkeit der Deckung des Energiebedarfs mit regenerativem, kostengünstigem Strom erhöht die Attraktivität und Zukunftsfähigkeit des Baugebiets. Zudem trägt es

zu den Klimaschutzzielen der Stadt Freiburg bei, welche eine Klimaneutralität bis 2035 anstreben.

Durch die Errichtung effizienter und klimafreundlicher Wohngebäude z.B. im Effizienzhaus-Standard 55 (EH 55) oder besser (z.B. Effizienzhaus 40, Passivhaus) wird der Wärmebedarf verringert. Der Wärmebedarf des Baugebietes wird über Wärmepumpen bereitgestellt. Die Wärmepumpen werden mit dem Strom aus der PV-Anlage betrieben, damit erfolgt die Wärmeversorgung CO2-neutral

Zusammenfassend ist es möglich, durch das Ausschöpfen der lokalen Erneuerbaren Energiequellen und durch die Hebung der Einspar- und, Effizienzpotenziale eine deutliche Reduzierung des Energieverbrauchs und der CO2-Emissionen zu erreichen. Für weitere Aussagen wird auf das Energiekonzept verwiesen.

5.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Beim Bau des Quartiers ist davon auszugehen, dass die gültigen Bauvorschriften der Landesbauordnung Baden-Württembergs sowie die gültigen technischen Regelwerke und Normen nach aktuellem Stand der Technik Anwendung finden.

5.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle (Störfälle) und Katastrophen

Für den B-Plan-Umgriff bzw. das geplante Wohngebiet liegen aktuell keine Hinweise für eine besondere Anfälligkeit gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen vor. Grundsätzlich ist zwar davon auszugehen, dass auf der nahegelegenen DB Rheintalbahnstrecke z.B. leicht entflammbares Gefahrgut transportiert wird, jedoch ist durch den tieferliegenden Streckenverlauf mit abgeböschtem Gelände mit keinen direkten Gefahren für das Wohngebiet zu rechnen. Störfallbetriebe, für die nach der SEVSO-III-Richtlinie, für die nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 c) der BauGB-Novelle Festsetzungen zur Vermeidung oder Minderung der Folgen von Störfällen zu treffen sind, befinden sich keine in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes. Ebenso sind keine übergeordneten Straßen mit Schwerlastverkehr in unmittelbarer Nähe vorhanden, womit Risiken von Unfällen mit Gefahrguttransporten für das Planungsgebiet ausgeschlossen werden können. Das Plangebiet liegt nach der Hochwasserrisikokarte[85] Baden-Württemberg in keinem Hochwassergebiet. Erdrutsche oder Hangrutschungen sind aufgrund der topografischen und geologischen Verhältnisse im Gebiet unwahrscheinlich.

[85] LUBW-Kartenviewer https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/ (Hochwasserrisikokarte) [abgerufen am 27.03.2023]

6 MAßNAHMEN ZUR MINDERUNG, VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH

Nachfolgend werden die in Kapitel 4 zu den einzelnen Schutzgütern genannten Umweltschutzmaßnahmen (Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen [M] und Ausgleichsmaßnahmen [A]) näher beschrieben (s. Tab. 15).

Kapitel 6.3 bezieht sich analog zu den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) auf die artenschutzrechtlich erforderlichen Maßnahmen (CEF).

6.1 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung

Tabelle 15: Beschreibung der Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut:	Maßnahmenbezeichnung und Beschreibung [M]:
Boden, Wasser, Pflanzen und Biotope, Tiere, Biologische Vielfalt, Landschafts- und Stadtbild	**M [1] Umweltbaubegleitung** Für eine fachgerechte Ausführung der im Umweltbericht formulierten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie zur Verhinderung der Störung, Verletzung oder Tötung einzelner Tierindividuen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG, ist eine Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person für den gesamten Zeitraum aller Baumaßnahmen vorzusehen. Die Umweltbaubegleitung (UBB) ist in den Ausschreibungsunterlagen als eigene Position mit zu berücksichtigen. Der unteren Naturschutzbehörde (UNB) Freiburg ist die mit der Umweltbaubegleitung beauftragte Person vor Beginn der Baumaßnahmen zu benennen. Die Tätigkeit der UBB ist zu dokumentieren und der UNB ist unaufgefordert ein Bericht über die Arbeiten auf der Baustelle in schriftlicher Form vorzulegen. Die UBB informiert die UNB über alle stattfinden Termine und führt hierzu Protokoll und eine Fotodokumentation. Um eine Besiedelung potentieller Quartierstrukturen ausschließen zu können, sind potentielle Winterquartiere im September so zu verschließen, dass Fledermäuse die Höhlen verlassen, aber nicht mehr einfliegen können. Dies wird durch die UBB umgesetzt. Somit wird verhindert, dass sich Tiere in Winterquartieren befinden und potentiell getötet werden können. Unmittelbar vor der Fällung wird die Höhle mittels Endoskops kontrolliert. Neben dem Absuchen potentieller Höhlen, Spalten und Nischen sind Kleinstrukturen wie Laub- oder Holzhaufen vor der Baufeldfreimachung händisch auf Besatz durch Tiere abzusuchen. Der UNB ist vor Fällung der Bäume die gutachterliche Einschätzung vorzulegen. Weitere Inhalte der UBB sind im Vorfeld mit der UNB abzustimmen.
Tiere	**M [2] Rodungsregelung** Zur Verhinderung von Störungen, Verletzungen und Tötungen von Tierindividuen sind das Roden von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen sowie das Entfernen der Vegetationsdecke in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September verboten. Die Vorschriften des § 39 Abs. 5 BNatSchG sind zu beachten. Für die Rodung der Vegetation, die Entfernung von Nistkästen und den Abriss von Gartenschuppen o.ä. sind die Vorgaben unter [M1] zum Fledermausschutz zu beachten.

Schutzgut:	Maßnahmenbezeichnung und Beschreibung [M]:
	Rodungsarbeiten und Vegetationsdeckenbeseitigung sind nach Einbruch der Dunkelheit nicht gestattet. Alle Maßnahmen sind von der Umweltbaubegleitung zu begleiten. Fällungen und Abrissarbeiten dürfen erst nach vorheriger Kontrolle auf Tierbesatz durchgeführt werden.
Tiere	**M [3] Bauzaun mit Sichtschutzplane** Zur Minderung der Störwirkungen (Bewegungen, optische Reize und Staubemissionen) z.B. gegenüber Brutvögeln sind Baustraßen, Baustellen- und Lagerflächen in der Nähe der zu erhaltenden und zu entwickelnden Streuobstwiesen vor und während der gesamten Bautätigkeit mit Sichtschutzzäunen zu umstellen (s. Anhang 6 "Maßnahmenplanung"). Dies ist durch die UBB sicherzustellen.
Boden	**M [4] Bodenschutz** Bei den geplanten Baumaßnahmen ist der Eingriff in den Boden weitestgehend zu minimieren. Der anfallende Oberboden ist abzuschieben, zu sichern, sachgerecht zu bewirtschaften und wiederzuverwenden (z.B. zur Anlage der Freiflächen). Dabei gilt es die einschlägigen Fachempfehlungen im Umgang mit Boden zu beachten. Der Einsatz von bodenschonenden Maschinen zur Verhinderung von Verdichtungen im Unterboden und ein fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial bei Umlagerungen (DIN 18195 und DIN 19731) ist sicherzustellen. Verdichtungen des Unterbodens sind nach Abbau der Baustelleneinrichtung vor dem Auftrag von Oberboden zu beseitigen. Die Arbeiten erfolgen nach DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben.
Boden, Wasser, Klima	**M [5] Minimieren der Bodenversiegelung** Der Gesamtanteil der über- und unterbauten sowie versiegelten Flächen eines Grundstücks einschließlich sämtlicher Flächenbefestigungen für z.B. Terrassen, Zuwegungen, Hofflächen, Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze darf die gemäß Bebauungsplan als zulässig festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche nicht überschreiten. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Schottergärten sind unzulässig.
Boden, Fläche, Wasser, Mensch, Klima, Landschafts- und Stadtbild	**M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen** Private Stellplätze werden zur Minimierung von Bodenversiegelung überwiegend in Tiefgaragen bereitgestellt. Dazu sind Flächen für Tiefgaragen innerhalb des B-Plans ausgewiesen.

Schutzgut:	Maßnahmenbezeichnung und Beschreibung [M]:
Pflanzen und Biotope, Landschafts- und Stadtbild	**M [7] Erhalt des Höhewegs** Die bestehende Fahrbahn des Höhewegs bleibt vollständig erhalten und wird in Zukunft als Fußgängerweg genutzt. Ein Neubau eines Fußwegs ist so nicht erforderlich und der westlich des Höhewegs gelegenen wertvollen Baumbestand kann erhalten werden. Die Straße für den motorisierten Individualverkehr wird u.a. aus diesem Grund östlich des bestehenden Höhewegs gebaut.
Pflanzen und Biotope	**M [8] Sicherung und Schutz von Einzelbäumen** Bäume, die unmittelbar an den B-Plan-Umgriff grenzen (einschließlich des wertvollen Baumbestands entlang des Höhewegs) oder zu erhalten sind, sind während der Durchführung von Erd- und Bauarbeiten vor Beschädigungen des Stamms, Kronen- und Wurzelraumes gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ zu schützen. Bei der Anpflanzung von Bäumen innerhalb befestigter Flächen sind offene, gegen Überfahren zu schützende, begrünte Pflanzflächen (Baumscheiben) mit einer Fläche von mindestens 8 m^2 und entsprechende unterirdische Baumquartiere mit mindestens 12 m^3 verdichtbarem Baumsubstrat herzustellen. Die Bäume benötigen einen ausreichenden Wurzelraum (mind. 12 m^3); und ggf. Anfahrschutz (Hochbordstein, Schutzbügel, dichte Unterpflanzung). Die Flächen des engeren Wurzelraums (mind. 8 m^2) sind vor Überfahren zu schützen und mit einer offenen, begrünten Pflanzfläche zu überdecken. Bäume, die im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt werden, sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.
Boden, Fläche, Wasser, Pflanzen und Biotope, Tiere, Biologische Vielfalt, Klima, Landschafts- und Stadtbild	**M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate** Der Streuobstwiesenbestand bzw. die bestehenden Weiden westlich des geplanten Wohngebiets sind zur Verbesserung des Brut- und Nahrungshabitatangebots - insbesondere für Brutvögel und Käfer - durch eine dauerhafte extensive Pflege und die Neupflanzung von Obstbäumen bzw. Landschaftshecken zu sichern. Die Pflanzung von heimischen und standortgerechten Hochstamm-Obstbaumsorten (z.B. Birne, Apfel, Kirsche) ist in einem Abstand von 10-15 m durchzuführen. Bereits vorhandene Obstbäume sind zu erhalten bzw. bei Abgang zu ersetzen. Der Stammumfang der Obstbaumhochstämme soll min. 10 cm betragen. Durch Erziehungs- und Erhaltungsschnitt sind diese für den Zeitraum der Ausgleichmaßnahme (30 Jahre) zu pflegen und zu unterhalten (inkl. Bewässerung innerhalb der ersten drei Jahre nach Pflanzung).

Schutzgut:	Maßnahmenbezeichnung und Beschreibung [M]:
	Der Unterwuchs ist streifenweise ab Juni max. drei - bis fünf Mal im Jahr zu mähen. Beim Abräumen des Mahdguts sind Restflächen (ca. 20% der Gesamtfläche) in Rotation auszusparen. Bei Neueinsaat von Grünland ist regionales, kräuterreiches autochthones Saatgut zu verwenden. Eine mäßige Düngung kann nach den Richtlinien für die korrekte Bewirtschaftung von FFH-Mähwiesen alle zwei Jahre erfolgen. Die Pflege der Streuobstwiesenflächen ist auf 30 Jahre anzulegen. Eine extensive Nutzung der Streuobstwiesen durch Beweidung (Pferde, Schafe o.ä.) ist einer (Heu-) Mahd vorzuziehen.
Pflanzen und Biotope, Tiere,	**M [10] Habitatbaumverpflanzung Körnerbocks** Zur Vermeidung der Zerstörung oder Tötung von Eiern und Larven des streng geschützten und vom Aussterben bedrohten Körnerbocks *(Megopis scabricornis)* ist die Umsetzung von vier Brutbäumen (Habitatbäume) des Körnerbocks, zur Erhaltung der Eier und Larven, vorzunehmen. Die Bäume weisen Bohrlöcher auf. Die Bäume sind zurückzuschneiden und mitsamt dem Wurzelballen innerhalb des nördlich anstehenden Naturraums (< 2km Radius) umzusetzen. Das Verpflanzen der Bäume ist in den Wintermonaten bzw. im Frühjahr durchzuführen. Grundsätzlich sind die Bäume vor dem Versetzen auf störungsempfindlichen Tierbesatz, wie etwa überwinternde Säugetiere, durch Fachpersonal (UBB) zu untersuchen. - Die beiden Bäume mit den Baumnummern 208 und 209 sind auf die westliche Fläche (Streuobst) zwischen geplantem Wohngebiet und Höheweg zu versetzen, - Baum Nr. 226 ist in der nördlichen Ausgleichsfläche im Bereich der Flurstücke Nr. 10282. 10281 und 10280, - Baum Nr. 301 ist im Bereich des Flurstücks Nr. 10282 an den Baum Nr. 403 umzusetzen, bzw. zu lehnen. Die Baumnummern können Anhang 5.1 und 5.4 *(Baumbestand, -tabelle)* nachvollzogen werden. *<u>Alternativ:</u>* *Ist es aufgrund der Größe oder Ähnlichem nicht möglich die Habitatbäume mitsamt Wurzelballen umzusetzen, so sind diese zu fällen und in den Bereich der geplanten Standorte zu bringen. Dort können sie senkrecht z.B. an bestehende Bäume angelehnt werden.*
Mensch, Pflanzen und Biotope, Tiere, Landschafts- und Stadtbild	**M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen** Um die Störung von potenziellen Brutrevieren und von nahrungssuchenden Vögeln zu mindern, ist am östlichen Rand der Wiese zwischen künftigem Baugebiet und Höheweg eine standortgerechte Strauch- und Heckenpflanzung mit teils beerentragenden Arten (autochthones Pflanzenmaterial) vorzusehen. Sie ist als dreireihige Gehölzpflanzung zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Abgänge sind zu ersetzen.

Schutzgut:	Maßnahmenbezeichnung und Beschreibung [M]:
Tiere	**M [12] „Fledermaus- und insektenfreundliche“ Außenbeleuchtung** Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich voll-abgeschirmte Leuchten in staubdicht geschlossenem Gehäuse zulässig, die nur unterhalb der Horizontalen und nur auf die Nutzfläche strahlen. Es sind ausschließlich Leuchtmittel mit bernsteinfarbener bis warmweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin) und niedrigem Blauanteil (max. 15% der Strahlung unterhalb von 500 nm Wellenlänge) zu verwenden. Die Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses darf maximal 40 Grad Celsius erreichen. Dunkelräume und Dunkelkorridore im Plangebiet sind zu erhalten. Angrenzende Waldbereiche sowie Naturschutz- und Grünflächen sind als lichtarme Dunkelräume zu erhalten.
Tiere	**M [13] Verwendung von Vogelschutzglas** Zur Vermeidung von Vogelschlag sind vertikale zusammenhängende Glasflächen ab einer Fläche von drei Quadratmetern an den zur freien Landschaft hin orientierten Gebäudeseiten (siehe Anlage 6 "Maßnahmenplanung") durch technische Maßnahmen für Vögel sichtbar zu machen. Als technische Maßnahmen zur Reduktion der Gefahr von Vogelschlag aufgrund der Transparenz (Durchsicht) und der Reflexion (Spiegelung) von Glas sind hoch wirksame Markierungen, vorgelagerte bauliche Konstruktionen, reflexionsarmes Milchglas oder vergleichbar geeignete Maßnahmen gemäß der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth, 2022) bzw. deren jeweilige aktualisierte Fassung einzusetzen (s. www.vogelglas.info). Verspiegelte Fassaden oder volltransparente Verglasungen über Eck sind nicht zulässig.
Mensch	**M [14] Passiver Lärmschutz** Die Minderung der funktionsbedingten Einwirkungen von Lärm wird durch schallgedämmte Belüftung von Schlafräumen erreicht. Schlafräume (auch Kinderzimmer) an Fassaden, die Beurteilungspegeln des Verkehrslärms von mehr als 45 dB(A) nachts ausgesetzt sind und die nicht über Fenster an einer lärmabgewandten Gebäudeseite mit Beurteilungspegeln unter diesem Schwellenwert verfügen, sind bautechnisch so auszustatten, dass sowohl die Schalldämmanforderungen an den Außenbauteilen erfüllt als auch die erforderlichen Mindestluftwechsel erreicht werden.

Schutzgut:	Maßnahmenbezeichnung und Beschreibung [M]:
	- Alternativ können für diese Schlafräume geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen (z. B. Doppelfassaden, verglaste Vorbauten, besondere Fensterkonstruktionen) getroffen werden, die sicherstellen, dass ein Innenraumpegel bei teilgeöffneten Fenstern von 30 dB(A) während der Nachtzeit im Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.
Wasser, Mensch	**M [15] (Stark-) Regenwassermanagement** Die Retentionsmulden westlich des geplanten Baugebietes, die Kaskaden und Becken des Grünkeils (s. a. M [17] und M [18]) sowie die Retention auf Gebäudedächern (M [19] und die Terrassierung der meisten Baugrundstücke nehmen einen merklichen Teil der anfallenden Abflussmengen aus dem geplanten Baugebiet auf. So wird u.a. die dezentrale Rückhaltung von Niederschlagswasser zur gedrosselten Ableitung von Niederschlagswasser ermöglicht. Das in die öffentliche Kanalisation (Regenwasserkanal) abzuleitende Niederschlagswasser ist, gemäß der Grundsätze der Abwasserbeseitigung (§ 55 Wasserhaushaltsgesetz), so gering wie möglich zu halten. Um das Risiko durch Eindringen von Regenwasser in die Tiefgaragen zu mindern sind die Ausrichtung/Erhöhung der Tiefgarageneinfahrten anzupassen.
Boden, Wasser, Mensch, Klima	**M [16] Wasserdurchlässige Beläge** Wasserdurchlässige Beläge sind, soweit aus technischen Gründen möglich, insbesondere auf öffentlichen Flächen zu verwenden. Darüber hinaus sind sämtliche oberirdische Hof-, Parkplatz-, Fahrradstellflächen und Mülltonnenstellplätze mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen (u.a. wassergebundene Wegedecken, Schotterrasen, Rasengittersteine, Pflaster mit mindestens 30 % Fugenanteil, Drainasphalt, etc.). Diese Maßnahmen dienen auch dem Erhalt des naturnahen Wasserhaushaltes sowie der Regenrückhaltung und Förderung der Verdunstung von Niederschlagswasser sowie zur Verbesserung des lokalen Klimas.
Wasser, Mensch	**M [17] Retentionsmulde** Die Anlage der Retentionsmulde dient der gedrosselten Ableitung von Niederschlagswasser, was u.a. das Risiko von Hochwasser durch Starkregenereignisse mindert. Bei der Anlage der geplanten Retentionsmulde, zwischen Höheweg und geplanten Wohngebiet, ist der Eingriff in den Boden weitestgehend zu minimieren. Der durch den Aushub anfallende Oberboden ist abzuschieben, zu sichern, sachgerecht zu bewirtschaften und wiederzuverwenden (z.B. zur Anlage einer Geländeböschung). Bei den Baumaßnahmen sind

Schutzgut:	Maßnahmenbezeichnung und Beschreibung [M]:
	zur Verhinderung von Verdichtungen Bodenplatten / Baggermatten als Überfahrschutz auszulegen. Die Arbeiten erfolgen nach DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben. Die Böschungsbereiche der Retentionsmulde sind mit heimischen Hecken- und Sträuchern (autochthones Pflanzenmaterial) zu bepflanzen und dauerhaft zu pflegen. Abgänge sind zu ersetzen. Vorhandene Bäume sind während der Bauarbeiten zu schützen und zu erhalten.
Wasser, Mensch, Pflanzen und Biotope, Tiere, Klima, Landschafts- und Stadtbild	**M [18] „Grünkeil“** Der „Grünkeil“ mit Kaskaden und Landschaftstreppe ist zur Minderung von negativen Auswirkungen durch Starkregenereignisse als Retentionsraum geplant. Er befindet sich als Mittelachse in West-Ost-Ausrichtung im Wohngebiet und gewährt zusätzlich eine Durchlüftung der inneren Quartiersbereiche. Die nicht versiegelten Bodenflächen des Grünkeils sind mit einer blütenreichen regional typischen Saatgutmischungen zu begrünen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Ansaat einer Gras-/Kräutermischung, extensive Pflege). Unter anderem können so störungsunempfindliche Tierarten (z.B. Insekten und Vögel) Teile des geplanten Wohngebiets weiterhin als Nahrungshabitate nutzen.
Wasser, Mensch	**M [19] Retentionsdächer** Die Dachflächen von Hauptgebäuden sind so herzustellen, dass sie insgesamt einen Abflussbeiwert ≤ 0,5 aufweisen. Alle flachgeneigten (< 10 °) Dachflächen sind flächig mit einem Substrat mit Wasserrückhaltefunktion (Retentionssubstrat) herzustellen.
Klima	**M [20] Drehung des KITA-Gebäudekörpers** Zur Gewährleistung der Durchströmbarkeit des Plangebiets ist eine strömungsparallele Bebauung notwendig. Hierzu ist, anders als ursprünglich geplant, der KITA-Gebäudekörper entsprechend gedreht. So wird eine Verengung des Durchströmungskorridors vermieden, was die Wärmebelastung am Tage und in der Nacht mindert. Zusätzlich kann durch die Drehung des Gebäudes eine große Rotbuche, die südlich des Gebäudes steht, erhalten werden. Diese trägt zur Verschattung des zukünftigen Außenbereichs der Kita bei.

Schutzgut:	Maßnahmenbezeichnung und Beschreibung [M]:
Wasser, Mensch, Pflanzen und Biotope, Klima, Landschafts- und Stadtbild	**M [21] Begrünung von Freiflächen** Die nicht überbaubaren Flächen der Baugrundstücke sind gärtnerisch anzulegen. Störungsunempfindliche Arten, wie bestimmte Vögel, Fledermäuse und Insekten, können so das geplante Wohngebiet weiterhin als Nahrungshabitat nutzen (z.B. Haussperling).
Wasser, Mensch, Pflanzen und Biotope, Klima, Landschafts- und Stadtbild	**M [22] Tiefgaragendachbegrünung** Die nicht überbauten Bereiche der Tiefgaragen sind grundsätzlich mit mindestens 80 cm durchwurzelbarer Substrathöhe als Vegetationsschicht zu überdecken, zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. In Teilbereichen (z.B. Überdeckelung der Zufahrtsrampe), die zusammen nicht mehr als 30 % der unterbauten Fläche einnehmen, kann die Substrathöhe um max. 10 cm reduziert werden. Nicht begrünte Bereiche, wie Wege etc. dürfen max. 20% der Tiefgaragendachfläche einnehmen.
Pflanzen und Biotope, Tiere, Klima, Landschafts- und Stadtbild	**M [23] Wiederbegrünung Höheweg** Aufgrund der Verbreiterung des Höhewegs wird die bestehende Geländeböschung des Höhewegs um ca. 8 m nach Osten versetzt. Die bewachsene Geländeböschung ist wieder mit einer blütenreichen regional typischen Saatgutmischungen zu begrünen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Ansaat einer Gras-/Kräutermischung, extensive Pflege). Außerdem sind in diesem Bereich 14 heimische Einzelbäume der in A [3] bereits mitgezählten zeichnerisch festgesetzten Einzelbäume vorgesehen. Es ist ein Rigolenkorb zur Regenrückhaltung im Norden auf der östlichen Seite des Höhewegs vorgesehen. Der Rigolenkorb ist wieder mit einer blütenreichen regional typischen Saatgutmischungen zu begrünen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Ansaat einer Gras-/Kräutermischung, extensive Pflege). In der Böschung zum Rigolenkorb sind einheimische, standortgerechte Sträucher zu pflanzen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

6.2 Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs

Tabelle 13 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs

Schutzgut	Maßnahmenbezeichnung und Beschreibung [A]:
Pflanzen und Biotope, Tiere, Klima, Landschafts- und Stadtbild	**A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen** Die im Bebauungsplan innerhalb des Wohngebiets als Neupflanzung (s. Anhang 5.3 „Baumplanung“) zeichnerisch (81 Stk.) und textlich (124 Stk.) festgesetzten Bäume (insg. 205 Stk.) benötigen einen ausreichenden Wurzelraum von mind. 12 m³ und sind gegen Überfahren (z. B. überfahrbare Baumscheiben mit Bewässerungseinrichtungen) zu schützen. Es sind mittelkronige standortgerechte Laubbäume (Mindestpflanzgröße von Stammumfang 25/30 cm in 1 m Höhe für zeichnerisch Festgesetzte und 20/25 cm für textlich Festgesetzte) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Leitungstrassen usw.) zugelassen werden. Um eine gute Wasserversorgung der Bäume sicherzustellen, wird das abfließende Niederschlagswasser des Straßenraums in die Baumquartiere der Straßenbäume und der Bäume auf den Plätzen geleitet.
Pflanzen und Biotope, Tiere, Klima, Landschafts- und Stadtbild	**A [2] Artenreiche Feldgehölzpflanzung** Zum Ausgleich der negativen Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft ist an bestimmten Stellen (s. Anhang 3.2 und 6) eine artenreiche, standorttypische Strauch- und Heckenpflanzung mit teils beeren- und dornentragenden autochthones Pflanzenmaterial) vorzusehen. Diese sind als Gehölzpflanzung zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Abgänge sind zu ersetzen.
Tiere	**A [3] Ausbringung von Alt- und Totholzstapel** Zur Erhöhung der Strukturvielfalt (u.a. Nahrungsflächen und Brutplätze) sind drei Alt- und Totholzstapel innerhalb der nordöstlich des Bebauungsplans gelegenen und zu entwickelnde CEF-Maßnahmen-Fläche (Streuobstwiesen) auszubringen. Ungefähre Standorte sind dazu im Anhang 6 „Maßnahmenplanung“ dargestellt. Die Alt- und Totholzstapel sollen möglichst aus Stämmen heimischer Gehölze, die bei der Baufeldfreimachung und bei der Pflege der Streuobststämme anfallen, hergestellt werden. Das Volumen der Alt- und Totholzstapel muss mindestens 3 m³ betragen. Die Haufen sind regelmäßig von Bewuchs zu befreien.

6.3 Artenschutzrechtliche Ausgleichserfordernisse

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch den Verlust von essentiellen Nahrungshabitaten und Brutrevieren von Vögeln sowie potentieller Tages- und Paarungsquartiere von Fledermäusen und zur Wahrung der ökologischen Kohärenz, entsprechend den Empfehlungen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in Anhang 1 zum vorliegenden Umweltbericht, sind dem Eingriff vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen[86]) durchzuführen. Die Maßnahmen werden planintern und auf Flächen in der direkten räumlichen Umgebung, im nördlich an das Plangebiet angrenzenden Bereich umgesetzt.

Mit der geplanten Umsetzung des Bebauungsplans Höhe Nr. 2-100 stellen sich die vorgezogenen Ausgleichserfordernisse wie folgt dar:

- Vorgezogener Ausgleich von rund 2,97 ha essentiellen Nahrungshabitaten (insbesondere Wendehals und Grauspecht) und Brutrevieren (für z.B. Gartenrotschwanz und Grauschnäpper) sowie von verlorengehenden Nistplätzen für Gehölzbrüter (z.B. Neuntöter und Klappergrasmücke)[87]
- Vorgezogener Ausgleich verlorengehender Nistplätze für Höhlenbrüter[88],
- Vorgezogener Ausgleich von potenziellen Tages- und Paarungsquartieren von Fledermäusen[89].

Sowohl für den Wendehals als auch den Grauspecht sind gerade kurzrasige Flächen zur Nahrungssuche von essentieller Bedeutung und deshalb neu zu schaffen. Daneben gilt es zusätzlich Gehölz-/ Heckenstrukturen zu entwickeln, die für weitere Brutvogelarten wie z.B. dem Neuntöter und der Klappergrasmücke dienlich sind. Die Umsetzung der unterschiedlichen Ansprüche der Arten kann auf derselben Fläche durchgeführt werden. Durch die Aufwertung der gutachterlich als „gering bis mäßig" bewerteten Flächen kann auch sichergestellt werden, dass bestehende Reviere der genannten Vogelarten nicht tangiert werden.

Es werden, den geplanten Eingriffen zeitlich vorlaufend, Biotope nördlich des Plangebiets durch Pflege- und Pflanzmaßnahmen so aufgewertet, dass diese künftig von den entsprechenden Tierarten genutzt werden und der Arterhaltung dienen können.

[86] Als CEF-Maßnahme werden im Bereich der Eingriffsregelung Maßnahmen des Artenschutzes verstanden. Die gesetzliche Grundlage in Deutschland ergibt sich aus § 44 Abs. 5 i. V. m. § 15 Bundesnaturschutzgesetz. Entscheidendes Kriterium ist, dass die Maßnahmen vor den Eingriff in direkter funktionaler Beziehung durchgeführt werden.

[87] Vgl. ÖG-N 2021 S. 19

[88] Vgl. ÖG-N 2021 S. 18

[89] Vgl. FRINAT 2019

Außerdem werden Nisthilfen für (höhlenbrütende) Vögel und Fledermäuse im Plangebiet sowie dessen näherer Umgebung ausgebracht.

Mit der Umsetzung der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Artenschutzmaßnahmen kann ein Eintreten eines Verbotstatbestands des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse vermieden werden.

Die Tabelle zeigt das Maßnahmenkonzept des artenschutzrechtlichen Ausgleichserfordernisses, welches vor dem geplanten Eingriff als vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen ist.

Die Umsetzung der unten aufgeführten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) hat unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung (UBB) bzw. Hinzunahme weiterer Fachkundiger Personen zu erfolgen. Nach Herstellung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen ist in einem Monitoring (s. Kap. 8) darzulegen ob die Maßnahmen den notwendigen Erfolg für die Arten erbringen. Bei ausbleibendem Maßnahmenerfolg sind diese anzupassen und mit der UNB abzustimmen.

Vor Baubeginn gilt es die Funktionserfüllung der vorgezogenen Maßnahmen nachzuweisen (Abnahme der CEF-Maßnahmen). Im Anschluss ist ein Monitoring durchzuführen. Die Ergebnisse des Monitorings gilt es in Berichtsform der UNB unaufgefordert zukommen zu lassen.

Die aufgeführten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) leiten sich aus den in den Gutachten gemachten Aussagen zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ab. Eine Schädigung der im Planungsgebiet vorkommenden Vogel- und Fledermausarten, kann damit grundsätzlich vermieden werden.

Das Eintreten der Verbotstatbestände kann bei Umsetzung der CEF-Maßnahmen vermieden werden. Es ist eine ausreichende Prognosesicherheit (mittel bis hoch) für die Maßnahmen gegeben. Die Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen, insb. die Funktion als Nahrungshabitat, ist nach 3 – 4 Jahren Entwicklungszeit zu erwarten.

Neben der Erfüllung des artenschutzrechtlichen Ausgleichserfordernis erfüllt die Maßnahme CEF [1] weitere schutzgutübergreifende Funktionen. Die positiven Wirkungen sind unter anderem die Verbesserung des im Landschaftsrahmenplan festgehaltenen Wanderungskorridor für waldgebundene Arten, die Verbesserung des Biotopverbund für Offenlandarten gemäß Biotopverbundkonzept, insb. in Bezug auf Haselmaus- und Schmetterlings- / Tagfalterhabitate und die Aufwertung des Landschaftsbilds.

Die Maßnahme CEF [1] verfügt demnach über besonders viele Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Sie zielt auf das Schutzgut Tiere und wirkt sich zusätzlich positiv auf fast alle Schutzgüter aus, wobei die Schutzgüter Landschaftsbild sowie Mensch hervorzuheben sind.

Tabelle 16: Artenschutzrechtliche Ausgleichserfordernisse (CEF-Maßnahmen) - Maßnahmenkonzept

Betroffenen Art	**Maßnahmenbezeichnung / Ziel**
Nahrungsgäste und Brutvögel im Plangebiet z.B. Wendehals, Neuntöter und Grünspecht	**CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen** Zur Erfüllung des vorgezogenen Ausgleichserfordernisses von 2,97 ha Nahrungshabitaten, Brutrevieren und Nistplätzen für bestimmte Vogelarten werden auf insgesamt 3,08 ha Streuobstwiesen mit extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen auf Flächen innerhalb und außerhalb des B-Plan-Umgriffs geschaffen. Die Flächengröße des Ausgleichs begründet sich im Bedarf des Wendehalses, deckt aber zugleich den Ausgleichbedarf aller weiteren artenschutzrechtlich betroffenen Arten (Vogel- und Fledermausarten) vollumfänglich ab Die Pflanzung von heimischen und standortgerechten Hochstamm-Obstbaumsorten (z.B. Birne, Apfel, Kirsche) ist in einem Abstand von mindesten 10 -15 m durchzuführen. Bereits vorhandene (besonders auch abgängige) Obstbäume sind zu erhalten. Der Stammumfang der neu zu pflanzenden Obstbaumhochstämme sollte mind. 10 cm betragen. Durch Erziehungs- und Erhaltungsschnitt sind diese für den Zeitraum der Ausgleichmaßnahme (30 Jahre) zu pflegen und zu unterhalten (inkl. Bewässerung innerhalb der ersten drei Jahre nach Pflanzung). Bei Abgang sind die Obstbäume zu ersetzen. Die anzulegenden extensiven Grünlandflächen (Unterwuchs) sind streifenweise ab Juni max. drei- bis fünfmal im Jahr zu mähen. Beim Abräumen des Mahdguts sind Restflächen (ca. 20% der Gesamtfläche) in Rotation auszusparen. Bei Neueinsaat von Grünland ist regionales, kräuterreiches, autochthones Saatgut zu verwenden. Die Düngung ist für mindestens drei Jahre zu unterbinden. Danach kann nach den Richtlinien für die korrekte Bewirtschaftung von FFH-Mähwiesen eine mäßige Düngung alle zwei Jahre erfolgen. Die Pflege der Streuobstwiesenflächen ist auf mindestens 30 Jahre anzulegen. Eine extensive Nutzung der Streuobstwiesen durch Beweidung (Pferde, Schafe o.ä. oder kleinparzellierte Streifenmahd) ist einer Heumahd vorzuziehen. Zur Anlage der Landschaftshecken sind artenreiche, standorttypische Strauch- und Heckenpflanzen mit teils beeren- und dornentragenden Arten (autochthones Pflanzenmaterial) zur Anpflanzung zu verwenden oder bestehende Hecken umzupflanzen, um die Dauer bis zum Erreichen der Funktionalität zu minimieren. Die Strauch- und Heckenpflanzen sind dauerhaft zu pflegen. Abgänge sind zu ersetzen. Die anzulegenden blütenreichen Saumstrukturen sind alle drei Jahre zu mähen. Bei der Neuansaat ist regionales, kräuterreiches autochthones Saatgut inkl. mehrjähriger Arten zu verwenden.

Betroffenen Art	Maßnahmenbezeichnung / Ziel
	Die gesamte Maßnahme ist in den Anhängen 3.2 „Biotopplanung innerhalb des Umgriffs“, 4.2 „Biotopplanung außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)“ und 6 „Maßnahmenplanung“ dargestellt.
Höhlenbrüter (außer selbst Höhlen zimmernde Spechte) z.B. Grauschnäpper, Gartenrotschwanz, Wendehals und Star	**CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)** Zum Ausgleich verlorengehender potentieller Nistplätze für Höhlenbrüter sind geeignete Nisthilfen (Vogelnistkästen) in engerem räumlichem Zusammenhang zum Plangebiet (< 2 km Abstand zum B-Plan-Umgriff) auszubringen. Die Mindestanzahl der Nistkästen beträgt 78 Stück[90]. Das Anbringen der Kästen (Standorte, Abstände, Ausrichtung und Höhe beachten!) darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Ein anschließende Erfolgskontrolle und Pflege (jährliche Säuberung) der Maßnahme ist erforderlich. Die Anzahl an unterschiedlichen Nisthilfen Modelle kann z.B. wie folgt verteilt werden: 15 Stk. x 26 mm (z.B. Schwegler 1B 26mm); 9 Stk. x 32 mm (z.B. Schwegler 1B 32mm); 12 Stk. x 34-36 mm (z.B. Schwegler 3SV 34mm); 12 Stk. x 45-50 mm (z.B. (Schwegler 3SV 45mm); 3 Stk. x Ca. 29X55 mm (z.B. Schwegler 1B oval); 9 Stk. x Baumläuferkasten (z.B. Schwegler 2BN); 18 Stk. x Halbhöhlen/Nischen (Schwegler N1). Mindestens die Hälfte der Nistkästen, also 39 Stk., sind für störungsempfindliche Arten vorzusehen und in einem Abstand von min. 100 m zum geplanten Wohngebiet auszubringen. Eine anschließende Erfolgskontrolle und Pflege der Maßnahme (jährliche Säuberung) einschließlich Monitoring ist erforderlich.

[90] Vgl. ÖG-N 2021

Betroffenen Art	Maßnahmenbezeichnung / Ziel
Fledermäuse z.B. Zwerg- und Mückenfledermaus	**CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen** Aufgrund des nachgewiesenen Fledermausvorkommens sind die verlorengehenden, potentiell genutzten Quartierstrukturen von Einzeltieren und Paarungsgesellschaften auszugleichen. Im vorliegenden Fall sollen 33 Rundkästen (z.B. Typ 2FN Firma Schwegler) mit dreifacher Vorderwand aufgehängt werden, die u.a. sehr gut von Zwerg- und Mückenfledermäusen angenommen werden[91]. Das Anbringen der Kästen (Standorte, Abstände, Ausrichtung und Höhe beachten!) darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Die Standorte sollen sich im Umkreis von 100 m um das Planungsgebiet befinden. Die Anbringung der Kästen ist geeignet an Bäumen der im Westen liegenden Obstwiese, an Bäumen zukünftiger Ausgleichsflächen nördlich des geplanten Wohngebiets sowie im Bereich des nahegelegenen Waldrandes. Eine anschließende Erfolgskontrolle und Pflege der Maßnahme (jährliche Säuberung) einschließlich Monitoring ist erforderlich.

[91] Vgl. FRINAT 2019 (Es sind 3 Rundkästen mehr als im Gutachten angegeben, da durch eine zwischenzeitliche Erweiterung des B-Plan-Umgriffs ein weiteres potentielles Quartier beeinträchtigt wird.)

7 EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZ

7.1 Ökopunkte-Bilanz nach der Ökokonto-Verordnung

7.1.1 Biotoptypen

Die mit dem Bebauungsplan „Höhe“ in Zusammenhang stehenden Eingriffe in Natur und Landschaft finden auf rund 5 ha des B-Plan-Umgriffs statt. Den Eingriff gilt es nach der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) auszugleichen.

Nach der Bilanzierung des Ausgangszustands (Anhang 3.1 „Biotopbestand innerhalb des Umgriffs“) hat der B-Plan-Umgriff (82.047 m^2) im Bestand einen Biotopwert von 965.028 ÖP (Ökopunkte). Nach Bilanzierung des Planungs-Zustandes (Anhang 3.2 „Biotopplanung innerhalb des Umgriffs“) ergibt sich ein Biotopwert von 718.974 ÖP. Damit ergibt sich durch das Planvorhaben ein Biotopwertdefizit von -246.054 ÖP (Anhang 3.3 E-A-Bilanz Biotoptypen innerhalb). Dabei wurden Minderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des B-Plan-Umgriffs, wie die Begrünung der Freiflächen als auch die Anlage von Streuobstwiesen (CEF-Maßnahmen), berücksichtigt.

Die o.g. Defizite (Pflanzen/Biotoptypen - Bestand/Planung) sind, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Aufwertung bzw. Neuschaffung von Biotoptypen, außerhalb des B-Plan-Umgriffs auszugleichen.

Die CEF-Maßnahmen wirken durch ihre biotopaufwertende Funktion ebenfalls positiv auf Natur und Landschaft. Die sich daraus ergebenden Ökopunkte können somit auch in die Eingriffs-Ausgleichsbilanz aufgenommen werden. Die Bilanz zum Bestand der außerhalb des B-Plan-Umgriffs liegenden CEF-Maßnahmen-Flächen (Anhang 4.1 Biotopbestand außerhalb des Umgriffs) weist einen Biotopwert von 204.186 ÖP auf 22.224 m^2 auf. In der Planung (Anhang 4.2 Biotopplanung außerhalb des Umgriffs) weisen die Flächen 475.329 ÖP auf. Damit ergibt sich durch die Ökopunktmaßnahmen eine Biotopwertdifferenz von +271.143 ÖP (Anhang 4.3 E-A-Bilanz Biotoptypen außerhalb).

Bezüglich der Biotoptypen ist mit den Flächen innerhalb und außerhalb des B-Plan-Umgriffs insgesamt also ein Ökopunktgewinn von 25.090 ÖP zu vermerken.

7.1.2 Boden

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans „Höhe“ werden großflächig unversiegelte natürliche Böden versiegelt. Die geplanten Baumaßnahmen sind größtenteils verbunden mit Vollversiegelung und vollständigem Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Bei den geplanten teilversiegelten Flächen sind Einschränkungen der natürlichen Bodenfunktionen zu erwarten (s. Anhang 2.2 Boden - Bestand und Planung zur Wertermittlung nach ÖKVO). Die Flächen der CEF-Maßnahmen außerhalb des B-Plan-Umgriffs

werden in der Bodenbilanz ebenfalls berücksichtigt. Für die Flächenumwandlungen kann der Erosionsschutz gem. ÖKVO Abschnitt 3.1 angerechnet werden.

Die Bilanzierung des Ausgangszustandes Boden innerhalb des B-Plan-Umgriffs ergibt einen Punktwert von 800.899 ÖP. Der Ausgangszustand der Flächen außerhalb des B-Plan-Umgriffs liegt bei 239.804 ÖP auf 22.224 m², sodass die Gesamtsumme im Bestand bei 1.040.703 ÖP liegt.

Im Planungszustand innerhalb des B-Plan-Umgriffs wird ein Punktwert von 385.439 ÖP erreicht. Der Planungszustand der Flächen außerhalb des B-Plan-Umgriffs liegt bei 239.804 ÖP, sodass die Gesamtsumme in der Planung bei 625.243 ÖP liegt.

Die als Bodenmaßnahmen anrechenbaren Maßnahmen innerhalb und außerhalb des B-Plan-Umgriffs liegen bei +140.819 ÖP. Bei der Eingriffskompensation wurden (Teil-) Entsiegelungen berücksichtigt, wie auch die geplanten Tiefgaragen-Dachbegrünung und den durch Flächenumwandlungen (CEF-Maßnahmen) hervorgerufenen Erosionsschutz. Insgesamt ergibt sich damit eine Punktwertedifferenz von -274.641 ÖP, den es auszugleichen gilt (Anhang 2.3 E-A-Bilanz Boden).

7.1.3 Einzelbäume

Neben dem Bewertungsschema für Einzelbäume aus dem "Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau", welches den zu erbringenden Ausgleich in Form von 172 Ersatzbaum-Neupflanzungen fordert (s. Kap. 4.5 und Anhang 5.4 „Baumtabelle“), werden die Einzelbäume nach ÖKVO bewertet. Der Biotopwert der Einzelbäume ist abhängig von der Wertigkeit des darunter liegenden Biotops und vom Stammumfang, so dass die zu fällenden 76 Bestands- Einzelbäume (s. Anhang 5.2 „Konflikte - Bäume“) auf einen Biotopwert von 62.328 ÖP kommen (s. Anhang 5.5 E-A-Bilanz Einzelbäume). Die Einzelbäume, die nicht gefällt werden, kommen in der Bilanz nicht zum Tragen, da sich deren Ausgangszustand und Planungszustand nicht ändert. Des Weiteren kommen in der Einzelbaum-Bilanz die geplanten Neupflanzungen von Einzelbäumen zum Tragen, die bei 205 festgesetzten Bäumen liegen (s. Anhang 5.3 „Baumplanung“). Die Pflanzung der Obstbäume in den Streuobstwiesenflächen (CEF-Maßnahme) wird hierbei nicht gewertet, da diese bereits über die Biotopaufwertung „Streuobstwiese“ erfasst wird. Weil für die Bewertung der Einzelbäume der durchschnittliche Stammumfang relevant ist und die Bewertung gemäß ÖKVO auf den Planungszustand in 25 Jahren abzielt, wird ein Stammumfang von 90 cm zu Grunde gelegt. Somit kommt die Bilanz auf einen Planungswert von 144.000 ÖP.

Bezüglich der Einzelbäume ist insgesamt also ein Ökopunktgewinn von 81.672 ÖP zu vermerken.

7.1.4 Verbleibender Ausgleichsbedarf außerhalb des Plangebiets

Die Bilanzierung der Biotope, des Bodens und der Einzelbäume ergibt, dass auch unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und zum Ausgleich weiterhin ein Ausgleichsbedarf von -189.094 ÖP (s. Tab. 17 und Anhang 7 E-A-Bilanz Gesamt) verbleibt. Dieses Biotopwertdefizit verbleibt außerhalb des Plangebietes auszugleichen.

Tabelle 17 Übersicht des verbleibenden Ausgleichsbedarfs außerhalb des Plangebiets

Bilanz	**Boden**	**Biotope innerhalb**	**Biotope außerhalb**	**Einzel-bäume**	**Gesamtbilanz Ökopunkte**
Ökopunkte	- 274.641	- 246.054	+ 271.143	+ 81.672	- 167.880 ÖP
Es verbleibt ein Defizit von **167.880 Ökopunkten**, welches zu kompensieren ist.					

Dieses Defizit wird aus der bauplanungsrechtlichen Ökokontomaßnahme 1f (Teilfläche) in Freiburg-Opfingen (am Tuniberg), Flurstück 10657, beglichen.

Die Maßnahme wurde 2001 umgesetzt. Es wurde Acker zu Grünland umgewandelt. Die Fläche ist umgeben von FFH-Gräben und gesetzlich geschützten Biotopen („Feldgehölze, Röhrichte, naturnahe Gewässer").

Anrechenbar sind 12 ÖP / m² (Aufwertung Acker 4 ÖP -> Fettwiese 13 ÖP = + 9 ÖP für Schutzgut Biotope und Umwandlung Acker -> Grünland: + 3 ÖP für Schutzgut Boden).

Für das o.g. erforderliche ÖP-Defizit ergibt sich daraus ein gerundeter Flächenbedarf von 14.000 m² für den B-Plan „Höhe".

Die genaue Zuordnung des Flächenbedarfs des B-Plan „Höhe" von den insgesamt 32.766 m² der Ökokontomaßnahme 1f ist auf der Karte in Abb. 16 dargestellt.

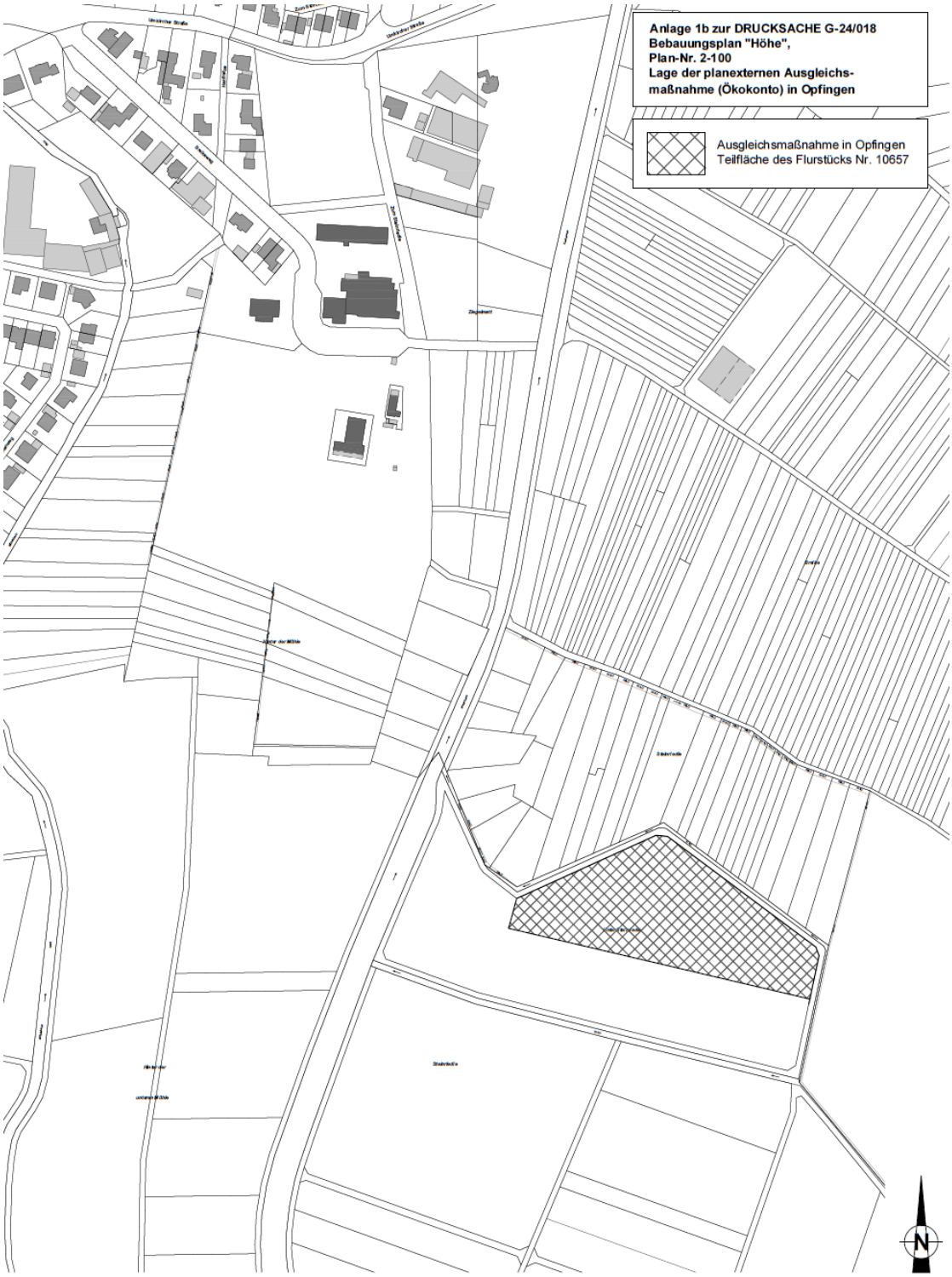


Abbildung 16 Ökokontomaßnahme 1f, Zuordnung des Flächenbedarfs des B-Plan „Höhe“

7.2 Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und zum Ausgleich des Vorhabens

Tabelle 18 Übersicht über die Minderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen inkl. der CEF-Maßnahmen innerhalb und außerhalb des B-Plan-Umgriffs

Schutzgut	Beeinträchtigung (Wirkfaktor)	Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen [M]	Ausgleichsmaßnahmen [A], CEF-Maßnahmen [CEF]	Zuordnung Ausgleichserfordernis// Ergebnis
Boden, Fläche, Wasser, Mensch, Klima	- Bauliche Überprägung (Versiegelungen, Verdichtungen, Bodenumlagerungen) - Verlust der natürlichen Bodenfunktion - Veränderungen des Wasserhaushalts - Veränderung der bioklimatischen Situation - Zunahme der Starkregengefahr - Lärm	M [1] Umweltbaubegleitung M [4] Bodenschutz M [5] Minimieren der Bodenversiegelung M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate M [14] Passiver Lärmschutz M [15] (Stark-) Regenwassermanagement M [16] Wasserdurchlässige Beläge M [17] Retentionsmulde M [18] „Grünkeil“ M [19] Retentionsdächer M [20] Drehung des KITA-Gebäudekörpers M [21] Begrünung von Freiflächen M [22] Tiefgaragendachbegrünung M [23] Wiederbegrünung Höheweg	A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen	Die Maßnahme CEF [1] wirkt durch die Umwandlung von Ackerflächen zu Grünland / Streuobstwiesen oder Hecken als Erosionsschutz. Das Schutzgut Boden wird in der gesamten Eingriffs- Ausgleichsbilanz berücksichtigt. Der Ausgleich des Eingriffs ist oben beschrieben. Die Maßnahmen bewirken, dass der Flächenverlust und die Veränderung des Wasserhaushalts und der bioklimatischen Situation keine erheblichen Beeinträchtigungen mit sich bringen. Außerdem wird bewirkt, dass keine Zunahme der Starkregengefahr verursacht wird. Aufgrund der Minderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen inkl. der CEF-Maßnahmen liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Mensch und Klima infolge des B-Plans „Höhe“ vor.

Schutzgut	Beeinträchtigung (Wirkfaktor)	Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen [M]	Ausgleichsmaßnahmen [A], CEF-Maßnahmen [CEF]	Zuordnung Ausgleichserfordernis// Ergebnis
Pflanzen und Biotoptypen, Tiere, Biologische Vielfalt	– Verlust von Biotoptypen – Fällung von 77 Einzelbäumen – Verluste, Veränderungen und Störungen bestehender Habitatstrukturen – Verlust von essentiellen Nahrungshabitaten streng geschützter Arten – Verringerung der Biodiversität	M [1] Umweltbaubegleitung M [2] Rodungsregelung M [3] Bauzaun mit Sichtschutzplane M [7] Erhalt des Höhewegs M [8] Sicherung und Schutz von Einzelbäumen M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate M [10] Habitatbaumverpflanzung Körnerbocks M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen M [12] „Fledermaus- und insektenfreundliche“ Außenbeleuchtung M [13] Verwendung von Vogelschutzglas M [18] „Grünkeil“ M [21] Begrünung von Freiflächen M [22] Tiefgaragendachbegrünung M [23] Wiederbegrünung Höheweg	A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen A [3] Ausbringung von Alt- und Totholzstapel CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen) CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen	Die Maßnahmen CEF [1], [2] und [3] sind explizit zur Vermeidung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen entwickelt worden. Eine erhebliche Verringerung der Biodiversität wird durch die Maßnahmen ebenfalls verhindert. Das Schutzgut Pflanzen und Biotoptypen wird in der gesamten Eingriffs- Ausgleichsbilanz berücksichtigt, die oben beschrieben ist. Es ist kein weiterer Ausgleich erforderlich. Aufgrund der Minderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen inkl. der CEF-Maßnahmen liegt keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Pflanzen und Biotoptypen, Tiere und Biologische Vielfalt infolge des B-Plans „Höhe“ vor.

Schutzgut	Beeinträchtigung (Wirkfaktor)	Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen [M]	Ausgleichsmaßnahmen [A], CEF-Maßnahmen [CEF]	Zuordnung Ausgleichserfordernis// Ergebnis
Landschafts-/ Stadtbild und kulturelles Erbe	– Bauliche Überprägung – Stellenweiser Verlust der visuellen Erlebbarkeit des Landschaftsbildes	M [1] Umweltbaubegleitung M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen M [7] Erhalt des Höhewegs M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen M [18] „Grünkeil“ M [21] Begrünung von Freiflächen M [22] Tiefgaragendachbegrünung M [23] Wiederbegrünung Höheweg	A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen	Die Minderungs- Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen inkl. der CEF-Maßnahmen werten das Schutzgut Landschafts-/ Stadtbild und kulturelles Erbe auf, sodass der Eingriff ausgeglichen wird. Es liegt keine erhebliche Beeinträchtigung infolge des B-Plans „Höhe“ vor.

8 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Nach § 4c BauGB haben Städte, Kommunen und Gemeinden die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Umweltauswirkungen, die bei der Durchführung von Bauleitplänen zu erwarten sind, mithilfe eines Monitorings zu überwachen. Diese Erfolgskontrolle über die Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf den nachgelagerten Planungsebenen, bzw. sind diese durch die zuständigen Fachbehörden zu gewährleisten. Hierbei soll die Wirksamkeit der Maßnahmen dokumentiert und bewertet werden. Bei einer dokumentierten Abweichung der festgelegten Entwicklungsziele sind weitere Maßnahmen einzuleiten um einen Erfolg der Maßnahmen zu gewährleisten. Die vorgesehenen, monitoringpflichtigen Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Auswirkungen werden in der nachfolgenden Tabelle (s. Tab.19) aufgeführt.

Ausgleichsmaßnahmen, die außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden, sind entweder in einem weiteren Bebauungsplan festzusetzen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen (z.B. Verträge) zu sichern. Damit soll sichergestellt werden, dass eine Sicherung der Flächen gewährleistet werden kann. Im Rahmen eines Monitorings sind die Hinweise in der nachfolgenden Tabelle (s. Tab.19) zu prüfen.

<u>Umweltbaubegleitung (Allgemein)</u>

Für den gesamten Zeitraum der Bauarbeiten (inkl. Baufeldfreimachung) ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) vorzusehen. Diese ist der zuständigen Behörde (UNB) vorab bekannt zu machen. Die UBB überwacht bzw. begleitet die Bauarbeiten. Können spezifische Inhalte nicht von der UBB abgedeckt werden, sind weitere fachkundige Personen hinzuzuziehen. Ziel ist eine Vermeidung bzw. Minderung der Auswirkungen auf die örtliche Fauna und weitere Schutzgüter. Aufgaben und Inhalte der UBB sind im Einzelnen im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren zu definieren. Dies umfasst auch die Ausschreibung der Bauleistungen und vorbereitende Arbeiten. Dabei ist der Gutachter in die Ausschreibung der Bauleistungen zu integrieren. Es ist zu empfehlen die Art und Umfang der einzelnen Aufgaben der UBB im Vorfeld mit der UNB (Untere Naturschutzbehörde) abzustimmen. Durch den Gutachter ist in regelmäßigen Abschnitten, abhängig der Ereignisse, ein Bericht zu erstellen, der selbstständig der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB) vorgelegt werden muss. Bei außerplanmäßigen Rodungen von Gehölzen oder Heckenstrukturen ist ebenfalls eine Umweltbaubegleitung hinzuzuziehen um einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen. Der UNB ist die sachkundige Person vor Beginn der Baufeldfreimachung zu benennen.

Tabelle 19 Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Inhalt des Monitorings:	**Begründung des Monitorings:**	**gegeben durch:**
Umweltbaubegleitung (z.B. Einhaltung der Rodungsregelung, des Bodenschutzes, etc.) – Die Inhalte der UBB sind im Vorfeld mit der UNB abzustimmen.	Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Ortstermin durch beauftragten Sachverständigen
Streuobstwiesen, extensives Grünland, Landschaftshecken und blütenreiche Saumstrukturen (CEF [1]) – Hierzu sind in den Jahren 2, 4 und 6 nach der Funktionsabnahme zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen die entsprechenden Flächen auf ein weiterhin bestehendes ausreichendes Bruthabitat- und Nahrungsangebot gemäß Fachbeitrag Artenschutz (saP) hin zu kontrollieren. Die Monitoringergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde zum Ende des Monitoringjahrs unaufgefordert vorzulegen. Bei Fehlentwicklung der Flächen, sind Anpassungen an der Maßnahme notwendig, gleichzeitig behält sich die UNB vor, bei nicht ausreichendem Wirkungsnachweis weitere Monitoringdurchgänge festzulegen.	Es wurden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Minderung/ Vermeidung von erheblichen Auswirkungen auf die örtliche Fauna formuliert bzw. durchgeführt	Externe Fachgutachter
Kästen für Vögel (Höhlenbrüter) und Fledermäuse (CEF [2] und [3]) - Hierzu sind in den Jahren 1, 3, und 5 nach der Funktionsabnahme zum Nachweis über die Wirksamkeit der neuangelegten Nistquartieren für Vögel und Fledermäuse auf einen Besatz durch die betroffenen Arten gemäß Fachbeitrag Artenschutz (saP) hin zu kontrollieren. Die Monitoringergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde zum Ende des Monitoringjahrs unaufgefordert vorzulegen. Die Nistkästen sind jährlich zu reinigen und bei Ausfall zu ersetzen.	Es wurden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Minderung/ Vermeidung von erheblichen Auswirkungen auf die örtliche Fauna formuliert bzw. durchgeführt	Externer Fachgutachter

Inhalt des Monitorings:	Begründung des Monitorings:	gegeben durch:
Verpflanzung der vier Brutbäume des Körnerbocks (M [10]) – Hierzu sind in den Jahren 2, 3, und 7 nach der Umsetzung die umgesetzten Bäume sowie die Bäume in der direkten Nachbarschaft auf eine Besiedlung hin zu kontrollieren. Die Monitoringergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.	Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Externer Fachgutachter

9 ÜBERSICHT ÜBER DIE VORAUSSICHTLICHE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG UND ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Bei Nichtdurchführung der Planung sind hinsichtlich des künftigen Umweltzustandes keine bzw. nur sehr geringfügige Veränderungen zu erwarten. Von einer grundlegenden Veränderung des Status-Quo im Plangebiet wäre in den nächsten Jahren nicht auszugehen. Geringfügige Veränderungen der Artenzusammensetzung ruderaler Flächen würden sich ggf. aus einer Reduzierung der Pflege ergeben. Weiterhin könnte das Plangebiet als Brut- und Nahrungshabitat sowie als Jagdgebiet für Vögel als auch Fledermäuse erhalten bleiben. Gerade im Hinblick auf die nach den Roten Listen Arten, sowie stark bedrohten Arten von Käfern ist der Erhalt der Einzelbäume, insbesondere der Streuobstbestände sowie der Erhalt der Vielfalt an verschiedenen Biotoptypen und Habitatstrukturen auf kleinem Raum von besonderer Bedeutung. Die Funktion des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt bliebe im Zuge der natürlichen Bodenfunktionen nahezu vollständig erhalten. Landschaftsbildveränderungen wären nicht zu erwarten.

9.1 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Zusammenhang mit der Befriedigung der Nachfrage an Wohnraum sind grundsätzlich innerstädtische Flächen zu revitalisieren und wiedernutzbar zu machen. Weiterhin sind Aufstockungen von ein- oder zweigeschossigen Gebäuden einer Neuversiegelung vorzuziehen - dem Gebot des Vorrangs der Innenentwicklung wird mit dem Bau eines Quartiers im Außenbereich grundsätzlich nicht Rechnung getragen.

Im Stadtteilentwicklungsplan[92] der Stadt Freiburg im Breisgau wird die Fläche als potentielle „Siedlungsentwicklungsfläche" aufgeführt. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zum Flächennutzungsplan 2020 bestand die Absicht die ca. 8 ha große Wohnbaufläche zu reduzieren. Im Ergebnis wurde die nördliche Grenze der Baufläche nach Süden verlagert und die Wohnbaufläche insgesamt auf einen ca. 3,5 ha großen Kernbereich zwischen dem in Ost-West-Richtung verlaufenden Wirtschaftsweg und Burgackerweg zurückgenommen. Im Jahr 2018 hat die Stadt Freiburg i. Br. gemeinsam mit der Erschließungsgemeinschaft Baugebiet Höhe GbR dazu einen städtebaulichen Wettbewerb ausgeschrieben. Der daraus hervorgegangene Siegerentwurf bildet die Grundlage des Bebauungsplanentwurfes.

[92] Stadtentwicklungsplan Zähringen (Stadtplanungsamt Freiburg i. Br. 2008)

10 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

10.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Die vorliegende Umweltprüfung wurde in Anlehnung an die Vorgehensweise der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) durchgeführt. Hiernach wurden die Schutzgüter im Bestand und nach ihrer Empfindlichkeit bewertet. Die von den Planungen als umwelterheblich ausgehenden Wirkfaktoren wurden schutzgutbezogen überlagert und der zukünftige Zustand vorhabenbezogen prognostiziert. Die daraus resultierenden Konflikte wurden in ihrer Erheblichkeit bewertet (Prognose der Auswirkungen). Darüber hinaus werden Angaben zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung(en) als Status-Quo-Prognose abgegeben. Zusätzlich wurden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich/Minderung der Umweltauswirkungen entwickelt. Weitere verwendete Methoden sowie technische Verfahren sind in den einzelnen Fachgutachten erläutert.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Grundlagen ergaben sich grundsätzlich nicht. Insgesamt konnten mit den vorhandenen Datengrundlagen (s. Kap. 3) die möglichen Auswirkungen für das Plangebiet abgeschätzt werden. Zur Prognoseunsicherheit auf der Ebene der Bauleitplanung gehört es jedoch, dass eine sichere Quantifizierung nicht für alle Bereiche von Umweltauswirkungen (z.B. Zunahme von Immissionen, Veränderung der Grundwasserneubildungsrate, Veränderung des Lokalklimas) möglich ist.

11 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Umweltbericht wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Höhe Plan-Nr. 2-100“ erarbeitet und stellt den zu erwartenden Eingriff des Bebauungsplanentwurfs mit dessen Auswirkungen auf die Umwelt dar. Dazu wurde der Umweltzustand vor und nach der Planung (Prognose) beschrieben, bewertet und darüber hinaus nach den gesetzlichen Vorgaben die Erfordernisse einer möglichen Bewältigung der Eingriffsfolgen dargelegt. Die Ergebnisse der parallel zum Umweltbericht erstellten spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)[93], wurden in den Umweltbericht integriert - dessen Inhalte sind wesentlicher Bestandteil der artenschutzrechtlichen Prüfung und geben Hinweise zur Bewältigung der prognostizierten Eingriffsfolgen zum Artenschutz.

[93] s. Anhang 1 zum Umweltbericht

Inhaltliches Ziel des rund 8,2 ha großen Bebauungsplangebiets (B-Plan-Umgriff), ist die Erweiterung des nordöstlichen Siedlungsgebietes von Zähringen mit dem Bau von Wohnflächen. Auf 4,4 ha soll Baurecht für ein allgemeines Wohngebiet (WA) geschaffen werden. Neben der Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) werden u.a. Flächen zur Erschließung (Straßen), Bereiche für Tiefgaragen, drei öffentliche Platzflächen, private und öffentliche Grünflächen, Standorte für Baumpflanzungen sowie Flächen zum Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Zur Minderung der Umweltauswirkungen setzt der Bebauungsplan Maßnahmen bzw. Maßnahmenflächen wie die Begrünung der Freiflächen, die Pflanzung und den Erhalt von Bäumen und die Ausweisung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft fest.

Für das Schutzgut Mensch ergeben sich in Bezug auf die Erholungseignung des Gebiets negative visuelle Einschnitte, dabei können aber alle Wege und Wegebeziehungen für die Naherholung erhalten und nutzbar bleiben. Im Bereich des Höhewegs wird durch die Anlage eines separaten Fußweges das Fußwegenetz verbessert. Durch die angrenzende Bahntrasse (Basel- Karlsruhe) werden funktionsbedingt zur Vermeidung von Lärmbeeinträchtigungen Festsetzungen zum passiven Schallschutz an Außenbauteilen bzw. für schutzbedürftige Räume getroffen. Lärm, der auf das Plangebiet einwirkt, gefährdet die Gesundheit des Menschen nicht. Negative Lärmbelastungen durch eine Zunahme an motorisierten Individualverkehr (MIV) bleiben unter den erlaubten Grenzwerten und sind somit nicht zu erwarten.

Für die Schutzgüter Pflanzen und Biotoptypen, Tiere und biologische Vielfalt kommt es zum Verlust von rund 4,4 ha Lebensräumen (u.a. Streuobstbestände und Hecken- und Baumstrukturen) mit z.T. hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (1,2 ha) und der damit verbundenen Minderung der biologischen Vielfalt. Aufgrund der vielfältigen Landschaftsteile ist das Gebiet für europäisch geschützte Vogelarten (u.a. Wendehals, Grauspecht und Neuntöter) und Fledermausarten (u.a. Zwergfledermaus, Braunes Langohr und Wasserfledermaus) sowie für nach der Roten Liste stark gefährdete Käferarten (Körnerbock und Apfelbaum-Prachtkäfer) als Lebensraumstätte von z.T. essentieller Bedeutung. Für die (stark) gefährdete Arten wie den Körnerbock aber auch gefährdete Brutvogelarten wie dem Wendehals oder dem Grauspecht kommt es durch die Flächeninanspruchnahme mit der Entnahme von alten Streuobstbeständen bzw. Überprägung von Wiesenflächen zu einem Verlust von essentiell wichtigen Nahrungsflächen und Habitatbäumen. Zur Minderung der genannten artenschutzrechtlichen Konflikte, wurden Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und vorgezogenen Ausgleichmaßnahmen formuliert, welche eine erhebliche Beeinträchtigung der inner-

halb des Planungsgebiet verorteten Arten ausschließen. Zur Kompensation des Eingriffs werden gezielt Flächen aufgewertet bzw. dauerhaft durch ein Pflegemanagement gesichert. Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) stehen bei Eintreten der Funktionserfüllung der Maßnahmen der Zulässigkeit der Planung keine artenschutzrechtlichen Gründe entgegen.

Mit der Planung wird es zur baulichen Überprägung und damit zu erheblichen Eingriffen in das Schutzgut Boden bzw. zu Veränderungen des natürlichen Bodenregimes kommen. Im Bereich des ausgewiesenen Wohngebiets und der Verbreiterung des Höhewegs werden Flächenanteile vollständig oder teilweise versiegelt. Mit Ausgleichmaßnahmen, wie der Begrünung des Wohngebiets selbst, der Überdeckung von Tiefgaragendachflächen mit Bodenmaterial oder der zentralen Ableitung von Niederschlagswasser in die Retentionsmulde kann der Verlust der Bodenfunktion gemindert werden. Die nach der Eingriffsregelung auszugleichenden Ökopunkte können mit der Aufwertung von Bodenflächen (u.a. Verbesserung von Böden durch Nutzungsänderung) außerhalb des Plangebiets kompensiert werden.

Für das Schutzgut Wasser entstehen nur unerhebliche Beeinträchtigungen auf die Grundwasserneubildungsrate. Mit der Rückhaltung von Niederschlagswasser und der zentralen Ableitung über den Grünkeil und der Sammlung in den neu angelegten Retentionsbecken sowie der Verwendung von offenporigen Pflasterbelägen, kann ein Teil des anfallenden Niederschlagswassers im Gebiet verdunsten bzw. länger zurückgehalten werden. Eine Erhöhung des Starkregenrisikos wird so ebenfalls vermieden. Gleichzeitig wird die örtliche Kanalisation entlastet.

Die geplante Bebauung führt mit der Versiegelung von Flächen zu künstlich hervorgerufenen Veränderungen auf das bestehende lokale Klima. Mit der Einbringung von Grünanteilen und einer bestimmten Ausrichtung der Gebäudekörper konnten Einschränkungen der bodennahen Windverhältnisse bzw. Durchlüftung abgemildert werden. Wesentliche Auswirkungen sind damit sowohl auf umliegende Siedlungsbereiche als auch auf das Plangebiet selbst nicht zu erwarten.

Mit dem Bau des Wohngebiets kommt es zu Veränderungen der Ortsrandlage und damit zu Einflüssen auf das Schutzgut Landschaftsbild-/ Stadtbild und kulturelles Erbe. Mit dem Erhalt der westlichen Streuobstwiese entlang des Höhewegs sowie der Eingrünung des Wohngebiets können die geplanten Neubauten den Eingriff in das Ortsbild abmildern, wenn auch die visuelle Fernwirkung bzw. die charakteristische Weite des Landschaftsbilds bzw. Eigenart der Landschaft jedoch eingeschränkt werden.

Diese Einschränkungen werden durch die auch das Landschaftsbild aufwertende Maßnahme CEF [1] aufgelöst.

Mit den im Rahmen der Eingriffsregelung entwickelten Maßnahmen kann der Eingriff mit internen und externen Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert werden. Mit den gemachten Vorgaben zur Überwachung der Bau- und Ausgleichsmaßnahmen wird sichergestellt, dass die geplanten Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs auch dauerhaften Erfolg bringen bzw. bei Abweichungen kurzfristig gegensteuernde Maßnahmen eingeleitet werden können.

Insgesamt können die Auswirkungen auf die Umwelt mit den formulierten Minderungs-, Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen kompensiert werden, sodass mit keinen erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist.

ANHANG:

1 saP
1.1 saP Formblätter

2.1 Boden und Wasser – Bestand
2.2 Boden – Bestand und Planung zur Wertermittlung nach ÖKVO
2.3 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Boden

3.1 Biotopbestand innerhalb des Umgriffs
3.2 Biotopplanung innerhalb des Umgriffs
3.3 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen innerhalb

4.1 Biotopbestand außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)
4.2 Biotopplanung außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)
4.3 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen außerhalb

5.1 Baumbestand
5.2 Konflikte - Bäume
5.3 Baumplanung
5.4 Baumtabelle
5.5 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Einzelbäume

6 Maßnahmenplanung

7 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Gesamt

QUELLEN:

BAUM, F. (OHNE JAHR): KÄFER UND KÄFERFAUNA AM SCHÖNBERG BEI FREIBURG, SÜDBADEN (HTTP://WWW.BUND-RVSO.DE/KAEFER-SCHOENBERG.HTML)

BFN 2020: VORGEZOGENE AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN (CEF-MAßNAHMEN). (WWW.BFN.DE/THEMEN/PLANUNG/EINGRIFFE/BESONDERER-ARTENSCHUTZ/REGELUNG-DES-44-ABS-5-BNATSCHG.HTML)

BREUNIG, THOMAS – INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE (2003): BIOTOPVERBUND-KONZEPT FÜR DIE STADT FREIBURG IM BREISGAU. KARLSRUHE. 151 S.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, BAU UND REAKTORSICHERHEIT (BMUB) (2007): NATIONALE STRATEGIE ZUR BIOLOGISCHEN VIELFALT. BERLIN. 180 S.

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG ZURMÖHLE (ZURMÖHLE 2021): STADT FREIBURG – B-PLAN HÖHE FR-ZÄHRINGEN, PLAN-NR. 2-100 ERNEUTE KARTIERUNG VON HASELMÄUSEN. 13.10.2021. IM AUFTRAG VOM STADTPLANUNGSAMT FREIBURG. 8 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N 2018): GEPLANTES BAUGEBIET HÖHE, FREIBURG-ZÄHRINGEN. FACHGUTACHTEN FAUNA (EXCL. FLEDERMÄUSE). ERGEBNISBERICHT: BESTANDSERFASSUNG 2016, BERICHT JUNI 2017, ÜBERARBEITET JANUAR 2018. IM AUFTRAG VON SLC FREIBURG. 41 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N 2020A): GEPLANTES BAUGEBIET HÖHE, FREIBURG-ZÄHRINGEN. ERGEBNISBERICHT NACHUNTERSUCHUNG 2019 VON WENDEHALS, GRAUSPECHT, ZAUNEIDECHSE UND GROßEM FEUERFALTER, ÜBERARBEITET MAI 2020. IM AUFTRAG VOM STADTPLANUNGSAMT FREIBURG. 31 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N 2020B): FACHGUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME ZUR AKTUALITÄT DER FAUNISTISCHEN DATENGRUNDLAGE ZUM PLANGEBIET „ZÄHRINGEN HÖHE". ERGEBNISBERICHT DEZEMBER 2020. IM AUFTRAG DES STADTPLANUNGSAMTS FREIBURG. 11 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N 2021): ZÄHRINGEN „HÖHE" VEREINFACHTE ARTENSCHUTZRECHTLICHE KONFLIKTANALYSE UND MAßNAHMENKATALOG FAUNA (EXKLUSIVE FLEDERMÄUSE). ERGEBNISBERICHT 27.02.2020. ERGÄNZT 15.03.2021. IM AUFTRAG VON DLA BITTKAU-BARTFELDER+ ING. GBR. 22 S.

FICHTNER WATER & TRANSPORTATION (2020): BEBAUUNGSPLAN „HÖHE" IN FREIBURG ZÄHRINGEN SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG (612-1999)

FICHTNER WATER & TRANSPORTATION (2023): STARKREGENUNTERSUCHUNG FÜR DAS BAUGEBIET HÖHE IN FREIBURG ZÄHRINGEN

FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE (FRINAT 2018): BAUGEBIET „ZÄHRINGER HÖHE". ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON FLEDERMAUSVORKOMMEN ALS GRUNDLAGE FÜR DIE UMWELTPRÜFUNGEN. ERGEBNISBERICHT 02.06.2017. ERGÄNZT 11.01.2018. IM AUFTRAG VON SLC FREIBURG. 21 S.

FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE (FRINAT 2019): BEBAUUNGSPLAN „HÖHE" FREIBURG ZÄHRINGEN. ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON FLEDERMAUSVORKOMMEN ALS GRUNDLAGE FÜR DIE UMWELTPRÜFUNGEN. IM AUFTRAG VON DLA BITTKAU-BARTFELDER+ ING. GBR. 45 S.

365° FREIRAUM + UMWELT (2005): FREIRAUMKONZEPT FREIBURG 2020+, ERSTELLT IM AUFTRAG DER STADT FREIBURG I. BR.

GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2023): KLIMAÖKOLOGISCHES FACHGUTACHTEN MIT DEN SCHWERPUNKTEN SOMMERLICHE HITZEBELASTUNG, KALTLUFTHAUSHALT UND KLIMAWANDELFOLGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN „HÖHE" IN FREIBURG-ZÄHRINGEN

INGENIEURGEMEINSCHAFT GEOTECHNIK GBR (2016): GEOTECHNISCHER BERICHT FÜR DIE ENTWICKLUNG DES BAUGEBIETES „HÖHE" IN FREIBURG-ZÄHRINGEN

IUS - WEISSER & NESS (2006): FREIBURG I. BR. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 2020 (FNP 2020).

IUS - WEISSER & NESS (2008): FREIBURG I. BR. LANDSCHAFTSPLAN 2020 (LP 2020).

KAULE, G. (1991): ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ. STUTTGART. ULMER VERLAG.

LGRB (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU) (2016): BODENKARTE VON BADEN-WÜRTTEMBERG IM MAßSTAB 1:50.000 (BK 50). HTTP://MAPS.LGRB-BW.DE

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2010): VERORDNUNG DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR ÜBER DIE AN-ERKENNUNG UND ANRECHNUNG VORZEITIG DURCHGEFÜHRTER MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION VON EINGRIFFSFOLGEN (ÖKOKONTO-VERORDNUNG – ÖKVO)

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW 2012): DAS SCHUTZGUT BODEN IN DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG. ARBEITSHILFE.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2016A): STECKBRIEF, STANDARDDATENBOGEN UND DATENAUSWERTEBOGEN ZUM FFH-GEBIET „ROSSKOPF UND ZARTENER BECKEN". HTTP://WWW.LUBW.BADEN-WUERTTEMBERG.DE.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2016B): STECKBRIEF, STANDARDDATENBOGEN, DATENAUSWERTEBOGEN UND

VOGELSCHUTZGEBIETSVERORDNUNG ZUM VOGELSCHUTZGEBIET „ROSSKOPF UND ZARTENER BECKEN". HTTP://WWW.LUBW.BADEN-WUERTTEMBERG.DE

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): UMWELT-DATEN UND -KARTEN ONLINE. HTTP://WWW.LUBW.BADEN-WUERTTEMBERG.DE

MARKSTEIN VERMESSUNGSINGENIEURE 2015: „HÖHE" FREIBURG BESTANDS- UND HÖHENAUFNAHME

MARKSTEIN VERMESSUNGSINGENIEURE 2018: BAUGEBIET „HÖHE" FREIBURG BAUMBESTAND

MLR (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2012): FORMBLATT ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG VON ARTEN DES ANHANGS IV DER FFH-RL UND VON EUROPÄISCHEN VOGELARTEN NACH §§ 44 UND 45 BNATSCHG (SAP). STAND 2012. 9 S.

RECK, H. (1996): FLÄCHENBEWERTUNG FÜR DIE BELANGE DES ARTEN- UND BIOTOP-SCHUTZES. BEITR. D. AKAD. F. NATUR- UND UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 23, S. 71-111.

REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERREIHN (2016): REGIONALPLAN SÜDLICHER OBERRHEIN – GESAMTFORTSCHREIBUNG. ENTWURF ZUR 2. ANHÖRUNG (2. OFFENLAGE) GEMÄß § 12 LPLG UND § 10 ROG. FREIBURG I. BR.

REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERREIHN (2013): RAUMANALYSE LANDSCHAFTSRAHMENPLAN SÜDLICHER OBERRHEIN

R+T VERKEHRSPLANUNG GMBH (2020): VERKEHRSUNTERSUCHUNG B-PLAN HÖHE

STADT FREIBURG I. BR. (2002): SATZUNG ZUM SCHUTZ DES BAUMBESTANDES IN DER STADT FREIBURG I. BR. (BAUMSCHUTZSATZUNG - BAUMS -) VOM 29. JULI 1997IN DER FASSUNG VOM 16. APRIL 2002

STADT FREIBURG I. BR. STADTPLANUNGSAMT (2008): STADTENTWICKLUNGSPLAN ZÄHRINGEN

STADT FREIBURG I. BR. STADTPLANUNGSAMT (2011): ANFORDERUNGSPROFIL FÜR DIE BERÜCKSICHTIGUNG DER EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG DER STADT FREIBURG IM BREISGAU. FREIBURG I. BR.,

STADT FREIBURG I. BR., STADTPLANUNGSAMT (2019): UNTERLAGEN ZUM BEBAUUNGSPLANENTWURF NR. 02-100 „HÖHE" (ZEICHNERISCHER TEIL, TEXTLICHE FESTSETZUNGEN)

STADT FREIBURG I. BR., STADTPLANUNGSAMT (2019): KLIMAANPASSUNGSKONZEPT DER STADT FREIBURG I. BR. – MAßNAHMENPLAN UND TEILPLAN ENTLASTUNGSSYSTEM

STADT FREIBURG I. BR., UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE (2021): VERORDNUNG DER STADT FREIBURG ALS UNTERE NATURSCHUTZBEHÖRDE ZUM SCHUTZ VON EINZELSCHÖPFUNGEN DER NATUR IM STADTKREIS FREIBURG IM BREISGAU

SIMONSEN & LILL CONSULT (SLC 2018): BEBAUUNGSPLAN „HÖHE (NEU)", ERWEITERT. ERLÄUTERUNGSBERICHT: KARTIERUNG BRUTVÖGEL (AKTUALISIERUNG); KARTIERUNG HASELMAUS, REPTILIEN UND AMPHIBIEN, TAGFALTER, HEUSCHRECKEN, HOLZKÄFER, KARTIERUNG FLEDERMÄUSE; BIOTOPTYPENKARTIERUNG (AKTUALISIERUNG); EINZELBAUMERHEBUNG (AKTUALISIERUNG). 18.08.2017, ÜBERARBEITET 23.03.2018. IM AUFTRAG DES STADTPLANUNGSAMTS FREIBURG. 30 S.

TRAUTNER, J. (2010): ARTENSCHUTZRECHTLICHE VOREINSCHÄTZUNG GEPLANTER BAUGEBIETE IN FREIBURG I. BR. DER ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG. IM AUFTRAG VOM STADTPLANUNGSAMT FREIBURG. 93 S.

VOGEL, P., & BREUNIG, T. (2005): BEWERTUNG DER BIOTOPTYPEN BADEN-WÜRTTEMBERGS ZUR BESTIMMUNG DES KOMPENSATIONSBEDARFS IN DER EINGRIFFSREGELUNG. KARLSRUHE: LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG.

SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG (saP)

Anhang 1 zur Umweltprüfung

Zum Bebauungsplanverfahren Höhe Nr. 2-100
in Freiburg -Zähringen

15.12.2023

Im Auftrag von:
Stadt Freiburg i. Br.
Stadtplanungsamt
Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

Auftragnehmer:

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH

Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass und Aufgabenstellung 5
2 Rechtsgrundlage artenschutzrechtliche Prüfung 5
3 Untersuchungsraum und Methode 7
3.1 Beschreibung der Biotopausstattung im Planungsgebiet 7
3.2 Methodische Vorgehensweise 8
4 Vorhabenbezogene Wirkfaktoren 10
4.1 Wirkfaktoren 10
5 Relevanzprüfung 11
5.1 Abschichtung und Ergebnisse der durchgeführten Kartierungen 11
6 Verwendete Datengrundlagen 16
7 Bestand und Betroffenheit der Arten 17
7.1 Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 17
7.1.1 Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel des Plangebietes und entlang des Höhewegs. (s. Tabelle 3) 25
7.1.2 Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel der angrenzenden Umgebung und Nahrungsgäste mit potentiell erheblichen Verlusten an Nahrungshabitaten. (s. Tabelle 4) 27
7.1.3 Brutvögel im erweiterten Untersuchungsgebiet, die voraussichtlich nicht vom Eingriff betroffen sind 30
7.1.4 Nahrungsgäste im erweiterten Untersuchungsgebiet, die voraussichtlich nicht vom Eingriff betroffen sind. 31
7.1.5 Zusammenfassende Bewertung: 32
7.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 33
7.2.1 Säugetiere 33
7.2.2 Reptilien 38
7.2.3 Amphibien 40
7.2.4 Schmetterlinge (Lepidoptera) 41
7.2.5 Käfer 43
7.2.6 Libellen 43

7.2.7 Weichtiere....44
7.3 Pflanzen....44
8 Prüfung der Verbotstatbestände....44
8.1 Prüfung der Verbotstatbestände der Arten....46
8.1.1 Avifauna....46
8.1.2 Fledermäuse....48
9 Ermittelter Bedarf an Maßnahmen....50
9.1 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung und zum Ausgleich....51
9.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) - Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion....55
9.3 Übersicht der durchzuführenden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte....58
10 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)....59
11 Gutachterliches Fazit....61

TABELLENVERZEICHNIS:

Tabelle 1: Abschichtung der Arten mit den in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhang IV und der Vogelschutzrichtlinie....13
Tabelle 2: Artenliste Avifauna im Gebiet „Höhe“....19
Tabelle 3: Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel des Plangebietes und entlang des Höhewegs 23
Tabelle 4: Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel der angrenzenden Umgebung und Nahrungsgäste, mit potentiell zu erwartenden erheblichen Verlusten an Nahrungshabitaten 24
Tabelle 5: Überblick über die im Planungsgebiet nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Fledermausarten....36
Tabelle 6: Übersicht der durchzuführenden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte....58
Tabelle 7 Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)....60

ABBILDUNGSVERZEICHNIS:

Abbildung 1: Überblick über die Lage der Quartierstrukturen mit unterschiedlich hohem Quartierpotential (FRINAT 2019)....37

ANHANG:

1.1 saP Formblätter

SPEZIELLE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Freiburg im Breisgau plant im Zuge des Bauleitplanverfahrens Höhe Nr. 2-100 die Erschließung eines Neubaugebietes im Norden des Stadtteils Zähringens.

Zur Umsetzung des Planungsvorhabens gilt es die artenschutzrechtlichen Anforderungen, die sich aus den europäischen Richtlinien, Richtlinie 92/43/EWG des Rates (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG) ergeben, abzuprüfen. Die vorliegende spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) ist ein gesonderter Fachbeitrag zum Umweltbericht „Höhe" und gibt die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung wieder.

Die geltenden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen in Verbindung mit § 45 BNatSchG der Umsetzung der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht. Bei einem nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff sind im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung die unter diese Richtlinien fallenden Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-RL und wildlebende europäische Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten[1]) zu berücksichtigen.

Für nach nationalem Recht besonders oder streng geschützte Arten, die nicht in Anhang IV FFH-RL aufgeführt sind und nicht zu den europäischen Vogelarten zählen, ist derzeit gem. § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Ebenso sind Arten des Anhanges II der FFH-RL nicht Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung.

2 RECHTSGRUNDLAGE ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Grundsätzlich unterscheidet der § 44 BNatSchG zwischen „besonders geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und „streng geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Artenschutzrechtliche Verbote

Die artenschutzrechtlichen Verbote sind im § 44 BNatSchG festgelegt. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),

[1] Hinweis zu den „Verantwortungsarten": Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

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

Ausnahmen von Verbotstatbeständen

Der § 44 Abs. 5 und Abs. 6 BNatSchG sieht hinsichtlich der Verbotstatbestände verschiedene Ausnahmen vor:

Für nach § 15 BNatschG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben, die im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BauGB zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote.

Für Tier- und Pflanzenarten aus Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG, europäische Vogelarten oder solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, ist ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 BNatschG Abs. 1 Nr. 3 unter folgender Voraussetzung nicht gegeben, wenn

1. die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.
2. Soweit erforderlich, können auch zu diesem Zweck (Erfüllung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (so genannte CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Für nach § 15 BNatschG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten die Vorgaben des § 44 Abs. 5 in Verbindung mit Abs. 1 BNatSchG, sodass die o.g. Verbotstatbestände lediglich für die wild lebenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die europäischen Vogelarten und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführten Verantwortungsarten zu betrachten sind.

Werden andere besonders geschützte Arten betroffen (s.o.), sind diese ausschließlich im Rahmen der Eingriffsregelung des § 15 BNatSchG zu behandeln.

Weitere Ausnahmen regelt der § 45 des BNatSchG. Die zuständige Behörde kann im Einzelfall im Interesse der öffentlichen Sicherheit Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen. Eine Ausnahme kann jedoch nur unter folgenden Voraussetzungen zugelassen werden:

1. es sind keine zumutbaren Alternativen gegeben,
2. der Erhaltungszustand der Populationen einer Art wird nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Hierbei sind Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG zu beachten,
3. das Vorhaben ist im überwiegenden öffentlichen Interesse, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.

Nach § 67 Abs. 2 BNatSchG ist eine Befreiung möglich, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

3 UNTERSUCHUNGSRAUM UND METHODE

3.1 Beschreibung der Biotopausstattung im Planungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich östlich der Rheintalbahntrasse (Basel-Karlsruhe) bzw. nördlich des Siedlungsgebietes von Zähringen und umfasst eine Fläche von rund 8,2 ha. Innerhalb des Plangebiets wechseln sich strukturreiche Gartengrundstücke mit altem Baumbestand, Dauergrünland als Intensivwiesen, Streuobstwiesen, die teilweise als Pferdeweiden genutzt werden sowie eine rund 1 ha große Ackerfläche miteinander ab. Die Grundstücke gehen teilweise in die süd- bis südwestlich angrenzenden Gartenflächen der Siedlungsgrundstücke über.

Beim Großteil der vorkommenden Gehölze handelt es sich um Obstbäume oder um gebüsch- und feldheckenähnliche Gehölzstrukturen aus heimischen Laubbäumen und Sträuchern. Der Baumbestand der Streuobstwiesen setzt sich aus Apfel-, Birnen- und vereinzelt auch Kirschbäumen und älteren Walnussbäumen zusammen. Nördlich des Plangebiets schließen sich Offenlandbereiche (Fettwiesen, Pferdeweiden, Hochstaudensäume), Streuobstwiesen, Einzelbäumen, Feldhecken und Gärten an. Außerhalb des Geltungsbereichs, ca. 100 m östlich, befindet sich das Natura 2000-Gebiet „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken“ (DE 8013-342) bestehend aus strukturreichem Mischwald. Zwischen dem Höheweg und der bestehenden Bahntrasse (Basel-Karlsruhe) befindet sich das nach § 33 NatSchG gesetzlich geschützte Biotop „Feldgehölz an der Grimme“.

Vorbelastungen

Das Plangebiet wird hauptsächlich von funktionsbedingten Lärmwirkungen der naheliegenden Bahntrasse und durch motorisierten Individualverkehr (MIV) entlang des Höhewegs vorbelastet. Daneben wird der Höheweg stark durch Rad- und Fußverkehr frequentiert. Spaziergänger (mit Hunden), Jogger und Radfahrer nutzen dabei auch den in Ost-West-Richtung verlaufenden Feldweg. Insbesondere auch die Gartennutzungen der angrenzenden Hausgärten, die Freizeitnutzungen und sonstige Störungen sind mitverantwortlich für die bestehenden Vorbelastungen, die von den angrenzenden Flächen in das Gebiet hineinwirken. Zudem ist ein Prädationsdruck auf Kleintiere und Vögel durch Haustiere der angrenzenden Wohngebäude vorhanden.

3.2 Methodische Vorgehensweise

Wesentliches Ziel besteht in der Ermittlung und Darstellung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, die durch das Vorhaben auf europarechtlich geschützte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten (potentiell) ausgelöst werden können. Sind Verbotstatbestände nicht eindeutig auszuschließen, sind je nach betroffener Art, spezifische Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu formulieren und darzustellen. Ist dies nicht möglich, ist zu prüfen, ob nach § 45 BNatSchG Ausnahmen von den Verboten des § 44 zulässig sind.

Die Arbeitsschritte zur Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände stellen sich zusammengefasst wie folgt dar:

1. Relevanzprüfung – Projektspezifische Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums. Ausschluss der Arten, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann („Abschichtung" des gesamten Artenspektrums).
    a. Diese beruht auf den bereits im Vorfeld der Untersuchungen bekannten Verbreitungsgebieten der jeweiligen Arten/Artengruppen, Informationen zum Plangebiet, sowie einer Habitat-Potential-Analyse auf Grundlage der Biotoptypenkartierung. Es ist, ausgehend von den in Baden-Württemberg vorkommenden Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie sowie für die Gruppe der europäischen Vogelarten, darzulegen, ob eine Betroffenheit auf Basis der verfügbaren Informationen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Kann ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht eindeutig ausgeschlossen werden, so gilt die Pflicht einer vollständigen Prüfung.
2. Bestandsaufnahme – Erhebung der Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum.

   a. Ermittlung aller gesichert bzw. potentiell im Wirkraum vorkommenden prüfungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten, möglichst mit Hinweisen zur Raumnutzung und der Bestandssituation.

3. Prüfung der Betroffenheit.
   a. Prüfung, welche der relevanten Arten vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind bzw. sein können. Ermittlung der Auswirkungen des Vorhabens sowie der Überlagerung von Lebensstätten mit der Reichweite der Vorhabenwirkungen.
4. Prüfung der Beeinträchtigung.
   a. Prüfung, ob unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und ggf. vorgezogenen funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), die jeweils einschlägigen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt sind.
5. Prüfung der Voraussetzung der Ausnahmeregelung nach § 45 (7) BNatSchG.
   a. Prüfung, ob das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt ist,
   b. Prüfung, ob keine zumutbaren Alternativen vorhanden sind,
   c. Prüfung, ob sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert (auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands - FCS-Maßnahmen (Favourable Conservation Status).

Von den in Anhang IV der NATURA 2000-Richtlinie aufgeführten Arten kommen 76 Tier- und Pflanzenarten der unterschiedlichen Artengruppen in Baden-Württemberg[2] vor. Damit ist diesen Arten eine besondere Planungsrelevanz zuzuordnen.

Nach der Tabellenarbeit (mit Abschichtungsverfahren und Relevanzprüfung zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums), konnten Arten ausgeschlossen werden, deren Lebensraumansprüche innerhalb des Planungsgebiets und dessen näherer Umgebung (erweiterter Untersuchungsraum) weniger gut oder nicht erfüllt werden. Es bieten sich für die betrachteten Arten hier keine geeigneten Lebensraumbedingungen, und/oder das Plangebiet liegt nicht in ihrem Verbreitungsgebiet. Für die Arten, die im 1. Arbeitsschritt nicht ausgeschlossen werden konnten, erfolgte eine vertiefende artenschutzrechtliche Untersuchung bzw. Prüfung.

Die Untersuchungen fanden in den Jahren 2010, 2016, 2019, 2020 und 2021 statt. Dabei handelt es sich um die u.a. im Literaturverzeichnis aufgeführten Gutachten mit folgenden Titeln (und Autor mit Jahr der Fertigstellung): Artenschutzfachliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. (Trautner, J. 2010), Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse) (ÖG-N 2018), Baugebiet „Zähringer Höhe". Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen (FRINAT

[2] Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten nach LUBW

2018), Bebauungsplan „Höhe" Freiburg Zähringen. Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen. (FRINAT 2019), Geplantes Baugebiet Höhe, Freiburg-Zähringen. Ergebnisbericht Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter (ÖG-N 2020), Fachgutachterliche Stellungnahme zur Aktualität der faunistischen Datengrundlage zum Plangebiet „Zähringen Höhe" (ÖG-N 2020), Stadt Freiburg – B-Plan Höhe FR-Zähringen, Plan-Nr. 2-100 Erneute Kartierung von Haselmäusen (Büro für Landschaftsplanung Zurmöhle 2021).

Die Fachgutachterlicher Stellungnahme zur Aktualität der faunistischen Datengrundlage zum Plangebiet „Zähringen Höhe" (ÖG-N 2020) besagt, dass sich die Habitatstrukturen im Planungsgebiet nur sehr gering und kleinflächig verändert haben. Daher behalten auch die Daten der älteren Untersuchungen nach fachgutachterlicher Einschätzung weiterhin ihre Gültigkeit.

Nähere Ausführungen zu den Erfassungsmethoden finden sich in den einzelnen Gutachten (s. verwendete Datengrundlagen, Kap. 6.)

Es erfolgte eine Konfliktbewertung, mit Prüfung der Verbotstatbestände der artenschutzrechtlich relevanten Arten, für diejenigen Arten, die im Untersuchungsraum nachgewiesen worden sind oder die potentiell vorkommen können, und auch für jene Arten, für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden kann.

4 VORHABENBEZOGENE WIRKFAKTOREN

4.1 Wirkfaktoren

Im Bereich der geplanten Wohnbauflächen wird die Rodung der bestehenden Baum- und Heckenstrukturen durch den Bau von Gebäuden mit Tiefgaragen sowie der dazugehörigen Infrastrukturmaßnahmen notwendig. Gleichzeitig kommt es zu einem Eingriff in tieferliegende Bodenschichten. Nach Umsetzung des Bauvorhabens ist mit typischen Siedlungsaktivitäten und den damit verbundenen Bewegungen sowie Licht- und Lärmemissionen im Plangebiet und dessen näherer Umgebung zu rechnen.

Grundsätzlich lassen sich für das geplante Vorhaben folgende relevante Wirkfaktoren ableiten, die nachhaltig auf den Vorhabenbereich einwirken.

Baubedingt (Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und in der Regel nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind):

- Umwandlung oder dauerhafter Verlust von Lebensräumen mit bestehenden Vegetationsstrukturen, allen voran Verlust an Bäumen,
- Änderung des Bodenregimes durch Abgrabungen und Verlust der Bodenlebewesen durch Versiegelung bzw. Bodenverdichtung,

- Temporäre Lärm-, Staub-, Licht- und Abgasemissionen, Erschütterungen und menschliche Anwesenheit während der Bauphase, die zu Störungen der ortsansässigen Flora und Fauna führen können,
- Vegetationsbeseitigung (inkl. Baufeldfreimachung) und Baustellenbetrieb sind verbunden mit der Gefahr, dass einzelne Individuen getötet werden können,
- ggf. Eintrag von Fremdstoffen, wie austretende Betriebsstoffe (z.B. Öle und Lösungsmittel) in den Boden etc.,
- Flächeninanspruchnahme (temporärer Verlust) durch Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen.

Anlagebedingt (Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper, Straßen, begleitenden (Fuß)Wege und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind:

- Umwandlung oder dauerhafter Verlust von Nahrungs-, Fortpflanzungs- und Ruhehabitaten durch Flächeninanspruchnahmen,
- Dauerhafte Änderung des Bodenregimes durch Abgrabungen und Versiegelungen,
- Barriere- oder Fallenwirkung (bspw. durch große Glasfassaden und Fenster, Kanaldeckel etc.) sowie Zerschneidung (Abschneidung) von Lebensräumen,
- Licht- und Lärmemissionen, die nachtaktive Tiere (z.B. Insekten) beeinträchtigen können.

Betriebsbedingt (Beeinträchtigungen, die durch die Nutzung der neuen Wohnhäuser, Straßen, (Fuß)Wege, Plätze Freianlagen etc. hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind):

- Störung durch Lärm-, Licht- und Luftemissionen,
- Veränderung des Landschaftsbilds,
- Stärkere Frequentierung (ggf. Beeinträchtigungen) durch menschliche Anwesenheit sowie künstlicher Prädationsdruck durch Haustiere.

5 RELEVANZPRÜFUNG

5.1 Abschichtung und Ergebnisse der durchgeführten Kartierungen

Ausgehend von der „Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten" wurden alle in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten von europaweiter Bedeutung (FFH-RL – Anhang IV und VS-RL) berücksichtigt.

Im Zuge der Abschichtung hat sich gezeigt, dass sowohl für die beiden Artengruppen Vögel und Fledermäuse als auch für vier Einzelarten (siehe unten) die Habitatansprüche

innerhalb des Wirkraums des Plangebiets erfüllt werden. Das Plangebiet liegt im Verbreitungsgebiet dieser Artengruppen bzw. Einzelarten.

Die Relevanzprüfung ergab, dass ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auf Grundlage der vorhandenen Daten für diese Arten nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können. Deshalb ist eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vorzunehmen.

Als prüfungsrelevant sind die folgenden Artengruppen bzw. Einzelarten einzustufen, für die eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden kann:

- Artengruppen: Vögel (*Aves*), Fledermäuse (*Microchiroptera*),
- Einzelarten: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina)*.

Die Relevanzprüfung für alle weiteren erhobenen Arten (vgl. Tabelle 1: nicht farbig markierte Arten) ergab, dass die Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können, weil im Planungsraum

- kein Vorkommen bekannt/nachgewiesen ist,
- die Empfindlichkeit und/oder Betroffenheit von relevanten Habitaten fehlt, und
- die geringe Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens die Arten nicht erreichen (vgl. Kap. 4).

Tabelle 1: Abschichtung der Arten mit den in Baden-Württemberg vorkommenden Arten des Anhang IV und der Vogelschutzrichtlinie.

Mit *rot* markiert sind diejenigen Arten, die innerhalb des Plangebiets potentiell vorkommen können und für die eine vertiefenden Erfassung vorgenommen wurde.

V	H	B	Prüfpflicht	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	VRL	FFH
				Vögel			
			AS	Artengruppe Vögel	*Aves*	1	
				Säugetiere			
	X			Biber	*Castor fiber*		IV
X				Feldhamster	*Cricetus*		IV
			AS	Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*		IV
	X			Luchs	*Lynx*		IV
	X			Wildkatze	*Felis silvestris*		IV
				Fledermäuse			
			AS	Artengruppe Fledermäuse	*Microchiroptera*		IV
				Reptilien			
X				Äskulapnatter	*Zamenis lomgissima*		IV
X				Europäische Sumpfschildkröte	*Emys orbicularis*		IV
	X			Mauereidechse	*Podarcis muralis*		IV
	X			Schlingnatter	*Coronella austriaca*		IV
X				Westliche Smaragdeidechse	*Lacerta bilineata*		IV
			AS	Zauneidechse	*Lacerta agilis*		IV
				Amphibien			
X				Alpensalamander	*Salamandra atra*		IV
	X			Europäischer Laubfrosch	*Hyla arborea*		IV
	X			Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*		IV
	X			Gelbbauch-Unke	*Bombina variegata*		IV
	X			Kammmolch	*Triturus cristatus*		IV
	X			Kleiner Wasserfrosch	*Rana lessonae*		IV
	X			Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*		IV

V	H	B	Prüfpflicht	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	VRL	FFH
	X			Kreuzkröte	*Bufo calamita*		IV
X				Moorfrosch	*Rana arvalis*		IV
	X			Springfrosch	*Rana dalmatina*		IV
	X			Wechselkröte	*Bufo viridis*		IV
				Schmetterlinge			
X				Apollofalter	*Parnassius apollo*		IV
X				Blauschillernder Feuerfalter	*Lycaena helle*		IV
X	X			Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Maculinea nausithous*		IV
X				Eschen-Scheckenfalter	*Euphydryas maturna*		IV
X				Gelbringfalter	*Lopinga achine*		IV
			AS	Großer Feuerfalter	*Lycaena dispar*		IV
X				Haarstrangwurzeleule	*Gortyna borelii lunata*		IV
	X			Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Maculinea teleius*		IV
			AS	Nachtkerzenschwärmer	*Proserpinus proserpina*		IV
X				Quendel-Ameisenbläuling	*Maculinea arion*		IV
X				Schwarzer Apollofalter	*Parnassius mnemosyne*		IV
X				Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*		IV
				Käfer			
X				Alpenbock	*Rosalia alpina*		IV
X				Eremit	*Osmoderma eremita*		IV
X				Heldbock	*Cerambyx cerdo*		IV
X				Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	*Graphoderus bilineatus*		IV
				Libellen			
X				Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*		IV
	X			Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*		IV
	X			Grüne Flussjungfer	*Ophiogomphus cecilia*		IV
X				Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca*		IV
X				Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*		IV

V	H	B	Prüfpflicht	Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	VRL	FFH
				Mollusken			
	X			Gemeine Flussmuschel	*Unio crassus*		IV
X				Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*		IV
				Farn- und Blütenpflanzen			
X				Biegsames Nixkraut	*Najas flexilis*		IV
X				Bodensee-Vergissmeinnicht	*Myosotis rehsteineri*		IV
	X			Dicke Trespe	*Bromus grossus*		IV
	X			Frauenschuh	*Cypripedium calceolus*		IV
X				Kleefarn	*Marsilea quadrifolia*		IV
X				Kriechender Scheiberich	*Apium repens*		IV
	X			Liegendes Büchsenkraut	*Lindernia procumbens*		IV
X				Europäischer Dünnfarn	*Trichomanes speciosum*		IV
X				Sand-Silberscharte	*Jurinea cyanoides*		IV
X				Sommer-Drehwurz	*Spiranthes aestivalis*		IV
X				Sumpf-Gladiole	*Gladiolus palustris*		IV
X				Sumpf-Glanzkraut	*Liparis loeselii*		IV

Erläuterungen:

V X = Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art(en)

H X = innerhalb des Wirkraums sind die Habitatansprüche der Art(en) grundsätzlich nicht erfüllt

B X = Betroffenheit von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden (z.B. fehlende Empfindlichkeit, geringe Reichweite der Wirkfaktoren, keine Betroffenheit von Habitaten, Vermeidungsmaßnahmen etc.)

Prüfpflicht:

AS = in Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 (1) BNatSchG prüfrelevant

VRL 1 = Europäische Vogelarten des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie

FFH IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

6 VERWENDETE DATENGRUNDLAGEN

Ausgehend von den Ergebnissen der Relevanzprüfung (*s. Kap. 5*) wurden für die Artengruppen Vögel (insbesondere Brutvögel), Fledermäuse, Reptilien, Tagfalter sowie Haselmäuse ein vertiefendender Kartierungsbedarf ermittelt. Als Datengrundlagen werden für die vorliegende saP u.a. die nachfolgend aufgeführten, nach Bearbeitungsjahr geordneten, Gutachten bzw. Datengrundlagen verwendet.

TRAUTNER, J, 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Frei-burg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung. Im Auftrag vom Stadtplanungsamt Freiburg. 93 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N), 2018: Geplantes Baugebiet Höhe, Freiburg-Zähringen. Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse). Ergebnisbericht: Bestandserfassung 2016, Bericht Juni 2017, überarbeitet Januar 2018. Im Auftrag von SLC Freiburg. 41 S.

SIMONSEN & LILL CONSULT (SLC), 2018: Bebauungsplan „Höhe (neu)", erweitert. Erläuterungsbericht: Kartierung Brutvögel (Aktualisierung); Kartierung Haselmaus, Reptilien und Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Holzkäfer, Kartierung Fledermäuse; Biotoptypenkartierung (Aktualisierung); Einzelbaumerhebung (Aktualisierung). 18.08.2017, überarbeitet 23.03.2018. Im Auftrag Stadtplanungsamt Freiburg. 30 S.

FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE (FRINAT), 2018: Baugebiet „Zähringer Höhe". Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen. Ergebnisbericht 02.06.2017. Ergänzt 11.01.2018. Im Auftrag von SLC Freiburg. 21 S.

FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE (FRINAT), 2019: Bebauungsplan „Höhe" Freiburg Zähringen. Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen. Ergebnisbericht einschließlich Nachuntersuchung 2019. Im Auftrag von DLA Die Landschafts-Architekten Bittkau-Bartfelder+Ingenieure GbR. 45 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N), 2020A: Geplantes Baugebiet Höhe, Freiburg-Zähringen. Ergebnisbericht Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter, überarbeitet Mai 2020. Im Auftrag vom Stadtplanungsamt Freiburg. 31 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N), 2020B: Fachgutachterliche Stellungnahme zur Aktualität der faunistischen Datengrundlage zum „Plangebiet Zähringen Höhe". Ergebnisbericht Dezember 2020. Im Auftrag vom Stadtplanungsamt Freiburg, 11 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N), 2021: Zähringen „Höhe“ vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse). Ergebnisbericht 27.02.2020. Ergänzt 15.03.2021. Im Auftrag von DLA Bittkau-Bartfelder+ Ing. GbR. 22 S.

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG ZURMÖHLE (ZURMÖHLE), 2021: Stadt Freiburg – B-Plan Höhe FR-Zähringen, Plan-Nr. 2-100 Erneute Kartierung von Haselmäusen. Ergebnisbericht 15.10.2021. Im Auftrag vom Stadtplanungsamt Freiburg. 8 S.

Die Ergebnisse der o.a. Gutachten werden in den nachfolgenden Kapiteln auszugsweise wiedergegeben und dienen als Prüfungsgrundlage. Ausführlichere Darstellungen der Inhalte und Methoden sind den jeweiligen Einzelgutachten zu entnehmen.

7 BESTAND UND BETROFFENHEIT DER ARTEN

7.1 Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Die Bestandserfassungen zur Avifauna (insbesondere Brutvögel) erfolgte in den Monaten März bis Juni im Jahr 2016 durch das Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N 2018). Bis Mitte August konnten im Rahmen von weiteren Kartierungsarbeiten auch Beibeobachtungen von Vögeln dokumentiert werden und in die Bestandserhebungen miteinfließen. Das auf den Kartierungen aufbauende Fachgutachten (ÖG-N 2018) wurde im Jahr 2018 fertiggestellt. Ergänzende Erhebungen zur Einschätzung der Nahrungshabitatqualität für den Grauspecht (*Picus canus*) und den Wendehals (*Jynx torquilla*) wurden 2019 (ÖG-N 2020a) durchgeführt, um die Wertigkeit der im Plangebiet liegenden Nahrungshabitate gegenüber den umliegenden Flächen und die artenschutzrechtliche Betroffenheit der beiden Vogelarten besser abschätzen zu können. Außerdem wurde eine Fachgutachterliche Stellungnahme zur Aktualität der faunistischen Datengrundlage durchgeführt (ÖG-N 2020b). Im Januar 2020 erfolgte abschließend eine vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und die Erarbeitung eines Maßnahmenkatalog für die Brutvogelarten (ÖG-N 2021). Im Vergleich zum Stand 2018 konnte in der Konfliktanalyse berücksichtigt werden, dass die südwestlich im Plangebiet entlang des Höhewegs gelegenen Streuobstwiese nicht von den baulichen Maßnahmen betroffen sein wird.

Das Untersuchungsgebiet (Planungsgebiet B-Plan) wurde zur Erfassung aller im Naturraum vorkommenden Vogelarten erweitert, um sowohl die Betroffenheit weniger mobiler Arten im Plangebiet als auch die der mobileren Vogelarten, mit ihren relativ großen Reviergebieten und vernetzten Lebensräumen in dem jetzt erweiterten Untersuchungsgebiet, abschätzen zu können. Anstatt der ca. 13 ha (Baugebiet+

nördliche Zuwegung) wurden rund 38 ha (erweiterter Untersuchungsraum) hinsichtlich der Avifauna untersucht.

Zum erweiterten Untersuchungsraum gehören neben dem Plangebiet und der nördlichen Erschließungsstraße (Höheweg) zusätzlich noch die Streuobstwiesenbestände nördlich des Plangebiets, der östlich angrenzende Waldrand sowie der nahegelegene Siedlungsbereich im Süden[3]. Die Erfassung der Vogelarten erfolgte flächendeckend als Revierkartierung nach der bei SÜDBECK et al. (2005) beschriebenen Methodik. Zur Ergänzung und ohne Auswirkungen auf die Ermittlung des Ausgleichbedarfs wurden vom Gutachterbüro ÖG-N ortansässige Ornithologen, die als langjährige Melder der Onlinedatenbanken Ornitho.de bzw. Ebird.com[4] bekannt sind, zu ihren Beobachtungen aus 2016 und anderen Jahren befragt.

Dabei wurden Vogelarten kartiert, die im Planungsraum, aufgrund ihres Roten Liste Status (Baden-Württembergs und/oder Deutschlands inklusive aller Arten der Vorwarnliste) und ihres Schutzstatus (streng geschützte Arten und/oder nach Anhang 1 oder Art 4(2) der Vogelschutzrichtlinie (VRL), geschützt sind. Gegenüber weiter verbreiteten Arten (sog. Allerweltsarten) werden diese geschützten Arten von den Gutachtern (s. u.a. ÖG-N 2018) als wertgebende Vogelarten bezeichnet.

Die Darstellung der Reviere[5] der Brutvögel richtet sich zum einen nach den Beobachtungsorten, zum anderen nach der Habitatausstattung und den durchschnittlichen Reviergrößen der Vogelarten. Bei der Darstellung handelt es sich jedoch nicht um das tatsächliche Brutrevier oder den tatsächlichen Aktionsraum, sondern es stellt eine Annäherung an den Brutlebensraum dar, der bei vielen Arten auch wichtige Nahrungsflächen umfasst.

Alle übrigen, nicht wertgebenden Vogelarten sind weit verbreitet und ungefährdet. Für diese Arten erfolgte lediglich eine Ermittlung des Status (Brutvogel oder Nahrungsgast). Bei diesen Brutvögeln wurde eine halbquantitative Schätzung der Bestandsgröße (basierend auf der Zählung der Anzahl von Beobachtungen pro Begehungstermin) vorgenommen.[6]

Die wesentlichen Aussagen der Fachgutachten zur Avifauna (ÖG-N), werden in der u.a. Tabelle 2 zusammengefasst. Die wertgebenden Arten werden nachfolgend näher beschrieben.

Für alle übrigen Vogelarten beschränken sich die Aussagen / Informationen auf die Daten in der Tabelle 2. Sie enthält Informationen zu allen 65 im Untersuchungsgebiet erfassten Vogelarten. Von diesen haben 23 Arten ihren Neststandort oder den größten Teil ihres Brutrevieres innerhalb des Plangebiets. Die übrigen Arten brüten

[3] siehe Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult 2018 Karte 2, Revierzentren wertgebender Arten
[4] Die Onlineportale Ornitho.de und Ebird.com sind Meldeplattformen auf denen registrierte Nutzer ihre Vogelbeobachtungen eintragen können, die anschließend von Fachexperten auf ihre Plausibilität hin geprüft werden.
[5] siehe Erläuterungsbericht Simonsen Lill Consult 2018 Karte 2, Revierzentren wertgebender Arten
[6] vgl. ÖG-N 2018

innerhalb des erweiterten Untersuchungsraums oder nutzten die Untersuchungsflächen als Nahrungshabitat (s. Tab. 2). Zudem wurden noch weitere Nahrungsgäste festgestellt, die aus der unmittelbaren oder aus der weiteren Umgebung des Plangebiets stammen.

Tabelle 2: Artenliste Avifauna im Gebiet „Höhe“ (nach ÖG-N 2021)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						innerhalb Plangebiet		erweitertes UG	
V	A	D	BW	Häufigkeit	Artname (deutsch/wissenschaftlich)	Status	Rev.	Status	Rev.
Brutvögel innerhalb des Plangebietes									
				sh	Amsel (Turdus merula)	B	6	B	9
				sh	Blaumeise (Parus caeruleus)	B	5	B	3
				sh	Buchfink (Fringilla coelebs)	B	2	B	10
				sh	Buntspecht (Dendrocopos major)	B	1	B	3
				h	Elster (Pica pica)	B	1	B	2
				h	Gartenbaumläufer (Certhia brachydactyla)	B	1	B	2
				sh	Gartengrasmücke (Sylvia borin)	B	2	B	2
		V	V	h	Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoe-	B	1	B	1
				h	Girlitz (Serinus serinus)	B	3	B	2
		V	V	h	Grauschnäpper (Muscicapa striata)	B	2	B	1
	§§			mh	Grünspecht (Picus viridis)	B	1	B	1
				sh	Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)	B	2	B	4
				h	Kernbeißer (Coccothraustes coccothraustes)	B	1	B	1
			V	h	Klappergrasmücke (Sylvia curruca)	B	1		
				sh	Kleiber (Sitta europaea)	B	1	B	3
				sh	Kohlmeise (Parus major)	B	3	B	4
				sh	Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)	B	3	B	16
I				h	Neuntöter (Lanius collurio)	B	1	B	1
				sh	Rotkehlchen (Erithacus rubecula)	B	2	B	4
		3		sh	Star (Sturnus vulgaris)	C	4	B	4
				h	Stieglitz (Carduelis carduelis)	A	1	B	1
				sh	Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)	B	2	B	4
				sh	Zilpzalp (Phylloscopus collybita)	B	1	B	2
Brutvögel der näheren Umgebung (erweitertes Untersuchungsgebiet)									
				h	Bachstelze (Motacilla alba)	ng		B	1
				h	Dorngrasmücke (Sylvia communis)			B	1
				h	Eichelhäher (Garrulus glandarius)	ng		B	3
		V	V	h	Feldsperling (Passer montanus)			C	3
				h	Gimpel (Pyrrhula pyrrhula)	ng		B	1
		V	V	h	Goldammer (Emberiza citrinella)	ng		B	1
I	§§	2	2	mh	Grauspecht (Picus canus)	ng		B	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						innerhalb Plangebiet		erweitertes UG	
V	A	D	BW	Häufigkeit	Artname (deutsch/wissenschaftlich)	Status	Rev.	Status	Rev.
				sh	Grünfink (Carduelis chloris)	ng		B	1
				h	Haubenmeise (Parus cristatus)			B	1
		V	V	sh	Haussperling (Passer domesticus)	ng		B	20
		V	V	mh	Kleinspecht (Dendrocopos minor)	ng		A	1
	A			h	Mäusebussard (Buteo buteo)	ng		B	1
				h	Misteldrossel (Turdus viscivorus)	ng		B	2
I	§§			mh	Mittelspecht (Dendrocopos medius)	ng		B	1
				sh	Rabenkrähe (Corvus corone)	ng		B	1
				sh	Ringeltaube (Columba palumbus)	ng		B	2
				h	Schwanzmeise (Aegithalos caudatus)	ng		B	1
I	§§			mh	Schwarzspecht (Dryocopus martius)			A	1
				sh	Singdrossel (Turdus philomelos)	ng		B	3
				sh	Sommergoldhähnchen (Regulus ignicapillus)	ng		B	2
				h	Türkentaube (Streptopelia decaocto)	ng		B	1
Z	§§	2	2	mh	Wendehals (Jynx torquilla)	ng		B	1
	A			mh	Waldohreule (Asio otus)	Ng		pB	?
	Nahrungsgäste aus größerer Entfernung								
		R		s	Alpensegler (Apus melba)	ng		ng	
Z	A	3	V	s	Baumfalke (Falco subbuteo)	pN		pB	
				mh	Graureiher (Ardea cinerea)	pN		ng	
			V	h	Mauersegler (Apus apus)	ng		ng	
		3	V	h	Mehlschwalbe (Delichon urbica)	ng		ng	
I	A			mh	Rotmilan (Milvus milvus)	pN		ng	
		3	3	h	Rauchschwalbe (Hirundo rustica)	ng		ng	
				mh	Saatkrähe (Corvus frugilegus)	ng		ng	
I	A			mh	Schwarzmilan (Milvus migrans)	pN		ng	
	A			mh	Sperber	ng		pB	
				-	Straßentaube (Columba livia domestica)	ng		ng	
	A		V	mh	Turmfalke (Falco tinnunculus)	ng		ng	
				h	Wacholderdrossel (Turdus pilaris)	ng		ng	
	A			mh	Waldkauz	pN / Wintereinstand		pB	
	Durchzügler								
Z		2	1	s	Braunkehlchen (Saxicola rubetra)	nz		pN	
			3	h	Fitis (Phylloscopus trochilus)	nz		pN	
		3	2	mh	Trauerschnäpper (Ficedula hypoleuca)	nz		pN	
I	§§	3	V	s	Weißstorch (Ciconia ciconia)	dz		pN	

Legende zu Tabelle 2:

Spalte 1: Vogelschutz-Richtlinie

I	Anhang I der Vogelschutzrichtline
Z	Zugvogelart nach Art. 4, Abs. 2 VRL, für die in BW. Schutzgebiete ausgewiesen wurden

Spalte 2: Schutzstatus in Deutschland

	alle europäischen Vogelarten sind *besonders geschützt* (§7 BNatSchG mit Bezug zu Art. 1 VRL)
A	im Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt
§§	streng geschützt nach BArtSchV

Spalte 3-4: Rote Liste Deutschland (3) u. Baden-Württemberg (4) nach Grünberg et al 2015 u. Kramer et al (2022)

Spalte 5: Häufigkeit als Brutvogel in Baden-Württemberg (Kramer et al 2022)

ex	ausgestorben oder verschollen
es	extrem selten (weniger als 5 Vorkommen bei spezieller Biotopbindung)
ss	sehr selten (1-100 Brutpaare)
s	selten (101-1000 Brutpaare)
mh	mäßig häufig (1001-10.000 Brutpaare)
h	häufig (10.001-100.000 Brutpaare)
sh	sehr häufig (> 100.000 Brutpaare)

Spalte 7 und 9: Status der Art im Plangebiet bzw. im gesamten Untersuchungsgebiet <u>Statusangaben (Erläuterung zu den EOAC-Codes siehe unten):</u>

B – wahrscheinlicher Brutvogel, EOAC-Code B
A – möglicher Brutvogel, EOAC-Code A,
C – Brutnachweis, EOAC Code C
pB - Habitatpotential vorhanden, Bruten nicht ausgeschlossen
ng – Nahrungsgast
pN - potentieller Nahrungsgast
nz- Nahrungsgast auf dem Durchzug
dz- Durchzügler

Spalte 8 und 10: <u>Anzahl Reviere</u> innerhalb des Plangebietes bzw. im gesamten Untersuchungsgebiet.

Wertgebende Arten grün hinterlegt.

Zahlen in Klammern basieren auf halbquantitativer Schätzung, Zahlen ohne Klammer auf Revierkartierung gemäß Südbeck et al 2005. Erläuterungen zu den EOAC-Codes (Spalte 7 u. 9):

A - Mögliches Brüten (Brutzeitfeststellung)
Definition: Art zur Brutzeit in potentiellem Bruthabitat festgestellt, mit oder ohne revieranzeigenden Verhalten.

B - Wahrscheinliches Brüten (Brutverdacht)
Definition: Eine der folgenden Beobachtungen:

- Paarbeobachtung zur Brutzeit
- zweimaliger Nachweis von Revierverhalten am selben Ort im Abstand von mind. 7 Tagen
- Balz
- Aufsuchen Neststandort
- Warnrufe
- Nest- oder Höhlenbau.

C - Gesichertes Brüten (Brutnachweis)
Definition: Eine der folgenden Beobachtungen

- Ablenkungsverhalten
- Nest- oder Ei-Fund
- Nestlinge oder flügge Junge
- Kot oder Futter tragende Altvögel
- Aufsuchen eines Brutplatzes mit Hinweisen auf besetztes Nest

Im Gutachten (ÖG-N 2021)[7] wird insbesondere auch die Betroffenheit der kartierten Arten beschrieben. Im Abgleich mit dem Planungsstand 2018 (s. ÖG-N 2018) wurden in der Konfliktanalyse 2021 die Betroffenheit von potentiellen Revierzentren wertgebender Arten berücksichtigt, die durch den geplanten Ausbau des Höhewegs mit begleitendem Fußweg verursacht werden könnten.

Da die beschriebenen Konflikte mit dem geplanten Vorhaben nicht alle Vogelarten betreffen werden, formuliert das Gutachten folgende Einschränkungen hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Prüfung:

„Eine detaillierte Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erfolgt für alle Brutvögel innerhalb des Plangebietes, entlang dem „Höheweg" sowie für Vogelarten mit größeren Aktionsradien, auch in der näheren Umgebung des Plangebietes bzw. entlang des Eingriffsraumes am „Höheweg". Unter den als Nahrungsgästen im Plangebiet auftretenden Vogelarten werden Verbotstatbestände nur für die Arten geprüft, bei denen mit einer Erheblichkeit der Verluste von Nahrungshabitat zu rechnen ist. Für seltenere, aber nur eher sporadisch im Plangebiet auftretende Arten mit sehr großen Streifgebieten (z.B. Alpensegler, Baumfalke, Waldkauz) ist eine erhebliche Verschlechterung der Nahrungssituation durch den Verlust des Plangebietes nicht zu erwarten, weshalb diese in Tabelle 4 nicht mehr aufgeführt werden."[8]

Neben sogenannten wertgebenden Vogelarten sind auch die anpassungsfähigen, weit verbreiteten Arten (sog. Allerweltsarten) bei der Konfliktprüfung zu berücksichtigen. Jedoch weisen diese i.d.R. neben einem günstigen Erhaltungszustand auch eine geringere Störungsempfindlichkeit gegenüber äußeren Einflüssen auf. Somit kann das Eintreten des Verbotstatbestands der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ausgeschlossen werden. Das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist zu beachten. Im Untersuchungsgebiet ist jedoch davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang bzgl. der Allerweltsarten (Ubiquisten) gewahrt bleibt, da im Umfeld des Plangebiets aufgrund seiner Lage am Siedlungsrand und des strukturreichen Umfelds Ausweichhabitate in hoher Zahl für diese Arten vorhanden sind und dieser Verbotstatbestand durch den erwarteten Eingriff nicht eintritt. Für diese Arten gilt es auch das Verbot der Tötungs- und Verletzung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu beachten. Tötungen und Verletzungen können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

Im Gegensatz zu den o.g. Allerweltsarten ergeben sich im Untersuchungsgebiet für die wertgebenden Vogelarten wie den Grauspecht (Picus canus) und den Wendehals (Jynx torquilla) Abhängigkeiten, im Hinblick auf die Habitatausstattung, in Be-

[7] ÖG-N 2021: Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse).

[8] ÖG-N 2021 S.12

zug auf essentielle Nahrungshabitatflächen und Brutstätten. Verluste dieser Habitatstrukturen können zu erheblichen Beeinträchtigungen dieser Arten führen. Daher werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatsbestände insbesondere für diese Arten in der saP detailliert geprüft.

Für die saP sind demnach die in Tabellen 3 und 4 aufgeführten grün hinterlegten Vogelarten (vgl. ÖG-N 2021) relevant.

Tabelle 3: Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel des Plangebietes und entlang des Höhewegs

1	2	3	4	5	6
V	**A**	**D**	**BW**	**Artname (deutsch/wissenschaftlich)**	**Stat. Bp.**
				Amsel (Turdus merula)	B – 6
				Blaumeise (Parus caeruleus)	B – 5
				Buchfink (Fringilla coelebs)	B - 4
				Buntspecht (Dendrocopus major)	B - 2
				Elster (Pica pica)	B - 1
				Gartenbaumläufer (Certhia brachydactyla)	B – 3
				Gartengrasmücke (Sylvia borin)	B - 2
		V	**V**	Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)	B - 1
				Girlitz (Serinus serinus)	B - 3
		V		Grauschnäpper (Muscicapa striata)	B - 3
	§§			Grünspecht (Picus viridis)	B - 2
				Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)	B - 3
				Kernbeißer (Coccothraustes coccothraustes)	B - 2
			V	Klappergrasmücke (Sylvia curruca)	B - 1
				Kleiber (Sitta europaea)	B - 2
				Kohlmeise (Parus major)	B - 3
				Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)	B - 5
I				Neuntöter (Lanius collurio)	B - 2
				Rotkehlchen (Erithacus rubecula)	B - 5
				Ringeltaube (Columba palumbus)	B - 3
			3	Star (Sturnus vulgaris)	B - 4
				Singdrossel (Turdus philomelos)	B - 2
				Stieglitz (Carduelis carduelis)	B - 2
				Zaunkönig (Troglodytes troglodytes)	B – 3
				Zilpzalp (Phylloscopus collybita)	B – 2

Legende zu Tabelle 3

Spalte 1: Vogelschutz-Richtlinie

Spalte 2: Schutzstatus in Deutschland; alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt (§7 BNatSchG mit Bezug zu Art. 1 VRL)

A im Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt

§§ streng geschützt nach BArtSchV

Spalte 3: Rote Liste Deutschland nach Grünberg et al. 2015

Spalte 4: Rote Liste Baden-Württemberg nach Kramer et al. 2022

Spalte 6: Status im Plangebiet und Anzahl von der Planung voraussichtlich betroffener Brutpaare

Wertgebende Arten sind grün hinterlegt (Kategorie gem. ÖG-N 2018)

Tabelle 4: Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel der angrenzenden Umgebung und Nahrungsgäste, mit potentiell zu erwartenden erheblichen Verlusten an Nahrungshabitaten

1	2	3	4	5	6
V	**A**	**D**	**BW**	**Artname (deutsch/wissenschaftlich)**	**Rev. Zahl**
I	§§	**2**	**2**	Grauspecht (Picus canus)	1
		V	**V**	Haussperling (Passer domesticus)	>20
		V	**V**	Kleinspecht (Dendrocopos minor)	1
	A			Mäusebussard (Buteo buteo)	1
				Rabenkrähe (Corvus corone)	
				Saatkrähe (Corvus frugilegus)	
	A		**V**	Turmfalke (Falco tinnunculus)	
	A			Waldohreule (Asio otus)	>1
Z	§§	**2**	**2**	Wendehals (Jynx torquilla)	1

Legende zu Tabelle 4

Spalte 1: Vogelschutz-Richtlinie

Spalte 2: Schutzstatus in Deutschland; alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt (§7 BNatSchG mit Bezug zu Art. 1 VRL)

A im Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt

§§ streng geschützt nach BArtSchV

Spalte 3: Rote Liste Deutschland nach Grünberg et al. 2015

Spalte 4: Rote Liste Baden-Württemberg nach Kramer et al. 2022

Spalte 6: Revier Zahl

Wertgebende Arten sind grün hinterlegt (Kategorie gem. ÖG-N 2018)

Zu allen betroffenen Vogelarten der Tabellen 3 und 4 wurden jeweils Formblätter (vgl. Artenschutzformblätter[9], Anhang 1.1) ausgefüllt. Für die Vogelarten, die auf einer Roten Liste Deutschlands oder Baden-Württembergs geführt werden, ist jeweils ein eigenes Formblatt erstellt worden, die spezifisch und ausführlich die je-

[9] Im Folgenden verwendet: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) Hrsg.2012: Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP) Stand 2012

weilige Art beschreibt. Alle weiteren Vogelarten wurden in Gilden zusammengefasst und pro Gilde wurden Artenschutzformblätter angefertigt, in denen alle Vogelarten namentlich aufgeführt und hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit beschrieben sind.

Diese o.g. für die saP relevanten Vogelarten werden in den Artenschutzformblättern (s. Anhang 1.1), hinsichtlich Schutz- und Gefährdungsstatus, Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen, Verbreitung im Untersuchungsraum sowie Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, beschrieben. Die räumliche Verteilung der Brutvogelvorkommen im Plangebiet sowie im erweiterten Untersuchungsgebiet ist in Karte 2 (SLC 2018) dargestellt. Außerdem liefert die Raumnutzungsanalyse für die beiden Vogelarten Wendehals und Grauspecht die Aussagekraft zur Bedeutung des Plangebietes für Brut und Nahrungssuche (ÖG-N 2020a).

7.1.1 Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel des Plangebietes und entlang des Höhewegs. (s. Tabelle 3)

In diesem Kapitel wird der Bestand und die Betroffenheit der europäischen Vogelarten dargestellt, die nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, mit dem Fokus auf die direkt von den Eingriffen betroffenen Brutvögel des Plangebietes und entlang des Höhewegs. Darauffolgend werden in Kapitel 8 die Verbotstatbestände für die betroffenen Arten geprüft.

Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

Ein Brutrevier befindet sich auf den Streuobstwiesen im westlichen Teil des Plangebietes sowie ein weiteres im zentralen Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes. Die Art wird auf der Vorwarnliste geführt. Mit dem Erhalt der westlichen Streuobstwiese kann dessen Brutrevier nahezu vollständig erhalten bleiben.

Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)

Die Art profitiert gerade im zentralen östlichen Bereich der Gärten von den zahlreichen Nistplätzen in den Gehölzen, den bestehenden künstlichen Nistkästen sowie dem bestehenden Altbaumbestand. Im Plangebiet selbst wurde im anliegenden Gartengrundstück eines Wohnhauses sowie im Feldgehölz entlang der Bahnlinie, jeweils ein Brutrevier des Grauschnäppers erfasst. Im erweiterten Untersuchungsgebiet befinden sich, nördlich angrenzend an das Plangebiet, ein weiteres Brutrevier. Es ist davon auszugehen, dass der größte Teil des Gartengrundstückes erhalten bleibt. Deshalb wird hier lediglich eine Teilfläche, des Grauschnäpper-Revieres im Plangebiet, durch das geplante Bauvorhaben betroffen sein. Das Feldgehölz entlang der Bahnlinie bleibt vollständig erhalten. Längerfristig können beide betroffene Reviere bestehen, jedoch ist eine kurzfristige Störung durch die Bauarbeiten möglich, die zur Revieraufgabe führen kann.

Grünspecht (*Picus viridis*):

Innerhalb des Planungsgebiets wurde ein Brutrevier sowie im erweiterten Untersuchungsgebiet (UG) nördlich angrenzend in Richtung Wildtal ein zweites Brutrevier dieser Art erfasst. Generell lässt sich das UG mit dem Angebot an Höhlenbäumen und Althölzern und offenen Wiesenflächen als sehr gut geeignet für den Grünspecht beschreiben. Jedoch ist bei den bekannten Reviergrößen des Grünspechtes von bis zu 200 ha auch mit einer Nutzung der angrenzenden Gärten, Gehölze und Wälder zu rechnen. Dieses Grünspecht-Revier wird durch das geplante Bauvorhaben betroffen sein.

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*):

Halboffenes Gelände mit artenreichen Gebüschen, Hecken und Gehölzen, wie im Plangebiet in Teilen anzutreffen, ist ein günstiger Lebensraum für die Art. Im Gartengrundstück des bestehenden Wohnhaues mit älterem Baumbestand, Brombeerhecken und Pferdeweiden wurde diese Art kartiert. Eine Betroffenheit dieses Reviers durch das geplante Bauvorhaben kann nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Zwei Brutpaare des Neuntöters wurden während der Kartierungen erfasst. Ein Brutpaar hatte sein Revier im Nordwesten des erweiterten UG in Gartenparzellen und Streuobstbeständen im Bereich der Wildtalstraße. Ein weiteres Brutpaar nutzt die strukturreichen Gärten und extensiven Pferdeweiden im zentralen Bereich des Plangebietes. Ein Großteil des Revieres im Planungsgebiet ist durch das geplante Bauvorhaben betroffen und wird verlorengehen. Das Revier im Nordenwesten wird durch die Erweiterung des Höhewegs teilweise betroffen sein.

Star (*Sturnus vulgaris*)

Für den Star bieten die alten Streuobstbestände im Plangebiet viele natürliche Bruthöhlen, sodass insgesamt drei Paare innerhalb des Plangebietes erfolgreich brütend nachgewiesen werden konnten. In den Gärten und Streuobstbeständen des erweiterten Untersuchungsgebietes konnten mindestens fünf weitere Brutpaare festgestellt werden. In den Sommermonaten wurden bis zu 30 Stare auf den Streuobstwiesen beobachtet; vermutlich sowohl ortsansässige Brutpaare und deren flügge Jungvögel als auch gebietsfremde, nahrungssuchende Individuen. Der Star wird in der Roten Liste für Baden-Württemberg nicht mehr auf der Vorwarnliste geführt. Die bundesweiten Bestandstrends sind jedoch stark rückläufig, sodass er auf der deutschen Roten Liste als „gefährdet" eingestuft ist. Die erfassten Brutreviere befinden sich alle außerhalb des direkten Eingriffsraumes, sodass die Brutreviere der Stare durch das geplante Bauvorhaben nicht vom Verlust der Brutstätten betroffen sein werden.

7.1.2 Direkt von den Eingriffen betroffene Brutvögel der angrenzenden Umgebung und Nahrungsgäste mit potentiell erheblichen Verlusten an Nahrungshabitaten. (s. Tabelle 4)

In diesem Kapitel wird der Bestand und die Betroffenheit der europäischen Vogelarten dargestellt, die nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, mit dem Fokus auf die direkt von den Eingriffen betroffenen Brutvögel der angrenzenden Umgebung und Nahrungsgäste mit potentiell erheblichen Verlusten an Nahrungshabitaten. Darauffolgend werden in Kapitel 8 die Verbotstatbestände für die betroffenen Arten geprüft.

Grauspecht (*Picus canus*):

Der stark gefährdete Grauspecht braucht ein ausreichendes Angebot an Offenbodenstellen und Totholz zur Nahrungssuche sowie ältere Bäume mit einem größeren Stammdurchmessen zur Höhlenanlage. In seiner Ernährungsweise ist die Art an das Vorhandensein von Ameisenlarven/-puppen stark gebunden, was gerade die offenen, kurzrasige Teile des Plangebiets für die Art sehr attraktiv macht. Der lichte Waldrand im Osten des erweiterten Untersuchungsgebietes, bietet mit den gegenüberliegenden offenen Streuobstwiesenbeständen ein gutes Habitat für den Grauspecht. Im Bereich des Waldrandes wurde ein Brutrevier erfasst. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Art auch den direkten Eingriffsbereich zur Nahrungssuche nutzt, aufgrund der oftmals bis zu 200 ha ausgedehnten Reviere. Hier stehen in Gärten und auf Pferdeweiden kleine Flächen mit kurzrasiger Vegetation sowie totholzreiche Obstbaumbestände als günstige Nahrungshabitate zur Verfügung. Diese Flächen weisen einen hohen Grünlandanteil mit hoher Strukturvielfalt, geringer Wüchsigkeit und Offenbodenstellen auf. Dagegen ist die Nutzung der bestehenden Ackerfläche im Plangebiet als weniger wertvoll für die Art zu beschreiben.

Auch wenn das Revierzentrum nicht im direkten Umfeld des Plangebiets liegt und die Streifgebiete recht groß sind, kann aufgrund der hohen Qualität der Nahrungsflächen im Plangebiets eine erhebliche Betroffenheit des Grauspechts nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Haussperling (*Passer domesticus*)

Der Haussperling ist an ein Leben in menschlichen Siedlungen angepasst, und kommt in Freiburg an den Ortsrändern noch relativ häufig vor, auch wenn die Art mittlerweile auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt wird. Im Plangebiet selbst, wurde keine Brutrevier nachgewiesen, jedoch unmittelbar angrenzend im zentralen Bereich des Burgackerwegs.

Auch unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte ist eine Betroffenheit zwar als gering einzuschätzen aber potentiell gegeben.

Kleinspecht (*Dendrocopos minor*)

Der Kleinspecht, in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste der Roten Liste gelistet, konnte bei den Kartierungen einmalig beim Balzen im Südwesten des Plangebiets nachgewiesen werden. Der östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzende Stadtwald, aber auch die Gärten mit altem Baumbestand südwestlich des Plangebiets sowie die Laubholzbestände entlang der Bahnlinie, sind für die Art als Brutgebiete geeignet. Ein Revier ist in diesem Bereich daher möglich. Das Plangebiet selbst wird aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ebenfalls als geeignetes Bruthabitat für den Kleinspecht gewertet. Da die Reviergrenzen für diese Art im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht näher bestimmt werden konnten, ist die Einzelbeobachtung (Fundort mit balzenden Männchen) auf Karte 2 (SLC 2018) aufgeführt. Die Datenbankabfrage in ornitho.de und Rückfragen zu der Art bei den örtlichen Ornithologen bestätigt die Kartierung und damit eine dauerhafte Anwesenheit der Art im UG bzw. innerhalb des Plangebiets.

Es ist nicht auszuschließen, dass diese Art im Plangebiet durch das geplante Bauvorhaben und den Verlust potentieller Brutbäume betroffen sein wird.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der streng geschützte Mäusebussard wurde bei annähernd jeder Begehung des Untersuchungsgebietes festgestellt. Ein Brutpaar scheint im angrenzenden Wald zu siedeln und nutzt vermutlich das Plangebiet sowie angrenzende Offenlandbereiche regelmäßig zur Nahrungssuche. Die Art ist ungefährdet und nutzt sehr große Streifgebiete.

Auch unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte ist eine Betroffenheit zwar als gering einzuschätzen aber potentiell gegeben.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Die Art wurden fast bei jeder Begehung im Plangebiet jagend festgestellt. Ihr Nistplatz liegt daher vermutlich im Bereich der direkt angrenzenden Siedlungen. Für alle Greifvögel bietet das Plangebiet mit seinem alten Baumbestand, Wiesen und Gärten ein geeignetes Jagdgebiet mit ausreichend Ansitzmöglichkeiten und verschiedenen Beutetieren wie Vögeln, Heuschrecken und dort ebenfalls jagend festgestellten Großlibellen. Die Art ist ungefährdet und nutzt sehr große Streifgebiete.

Auch unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte ist eine Betroffenheit zwar als gering einzuschätzen aber potentiell gegeben.

Waldohreule (*Asio otus*)

Für die Waldohreule ist durch den Übergang von Laub-Mischwald zu Streuobstwiesen und den baumbestandenen Gärten ein gutes Habitatpotenzial gegeben. Diese Art konnte jedoch bei den beiden Begehungen mit Klangattrappen aktuell nicht nachgewiesen werden. Eine regelmäßige Nahrungssuche dieser Art ist im

Plangebiet sowie im angrenzenden Mischwald anzunehmen. Durch Beibeobachtungen der Waldohreule im Rahmen von Fledermauskartierungen wurde der Hinweis aufgenommen, dass die Art in den Sommermonaten sehr regelmäßig im Gebiet angetroffen wurde. Daher wurde sie in Abweichung zur ersten Einschätzung nun aus gutachterlicher Sicht passend als regelmäßiger Nahrungsgast gewertet.

Die Nahrungshabitate dieser Arten sind durch das geplante Bauvorhaben betroffen.

Wendehals *(Jynx torquilla*)

Das Plangebiet selbst sowie der erweiterte Untersuchungsraum bilden noch eine der größeren, halboffene Landschaften im Nord-Osten der Freiburger Gemarkungsgrenzen. Der Untersuchungsraum weist, aufgrund der abwechslungsreichen Strukturen zwischen den Siedlungen Zähringen und Wildtal, für Brutvögel als auch für auftretende Nahrungsgäste einen insgesamt sehr hohen naturschutzfachlichen Wert auf. Das Vorkommen von nach der Roten Liste Baden-Württembergs stark gefährdeten Arten wie dem Wendehals belegt zusätzlich die regionale Bedeutung. Zudem bieten viele Specht- und Faulhöhlen in den Obstbäumen geeignete Nistplätze. Die Art konnte im Rahmen der Kartierung 2016 im Nordosten des erweiterten Untersuchungsgebietes festgestellt werden, sodass hier von einem Brutrevier ausgegangen wird. Die Datenbankabfrage auf ornitho.de und Rückfragen zu der Art bei den örtlichen Ornithologen bestätigt die Kartierung und damit eine dauerhafte Anwesenheit der Art im UG bzw. innerhalb des Plangebiets.

Auch im Rahmen der Nachuntersuchung 2019 konnte der Wendehals auf Grund der Rufaktivitäten nachgewiesen und ein Brutrevier gesichert festgestellt werden, auch wenn der genaue Brutstandort nicht ermittelt werden konnte. Da 2019 jedoch keine bettelnden Jungtiere des Brutpaares, dessen Revier im Untersuchungsgebiet liegt, gehört wurden, ist davon auszugehen, dass die Brut 2019 nicht erfolgreich war. Die gutachterlichen Erfassungen aus den Jahren 2016 und 2019 sowie ergänzend die Auswertung der ornitho.de-Datenbank 2018 konnten eine lückenlose Besiedelung innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes über mindestens drei Jahre hinweg für die Art dokumentieren[10]. Im Ergebnis konnten zwei vermutliche Brutreviere des Wendehalses erfasst werden[11]. Ein Revier schließt dabei die östliche Hälfte des Plangebiets ein und zieht sich in Richtung Norden entlang des östlichen Waldrandbereichs bis an den Siedlungsbereich von Wildtal. Ein zweites Brutrevier wurde nördlich der Wildtalstraße außerhalb des UGs, im Bereich der Kleingärten an der Gundelfinger Straße erfasst.

[10]s. Karte 8; Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter (ÖG-N 2020a)

[11]s. Karte 7: Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter (ÖG-N 2020a)

Grundsätzlich lassen sich Teile des Plangebiets als gut geeignetes Brutrevier für den Wendehals beschreiben. Die Habitatqualität für den Wendehals ist im Plangebiet in Hinblick des Brutplatzangebotes aufgrund der erfassten potentiell in Frage kommenden Brutbäume von einer wichtigen Bedeutung und als günstig zu beschreiben. Für das im Plangebiet etablierte Brutpaar stellen die Nahrungshabitate des Plangebietes essentielle Bestandteile des Brutrevieres dar.

Die im Plangebiet liegenden Nahrungsflächen können aufgrund der üblichen sehr ausgedehnten Streifgebiete der Art auch von benachbarten Brutpaaren genutzt werden. Für angrenzend brütende Paare stellen diese Nahrungsflächen noch einen erheblichen Bestandteil des essentiellen Nahrungshabitats unter Berücksichtigung typischer Reviergrößen dar.

Diese Art ist, insbesondere durch Verluste ihrer wesentlichen (essentiellen) Nahrungshabitate im Plangebiet, durch das geplante Bauvorhaben stark betroffen.

7.1.3 Brutvögel im erweiterten Untersuchungsgebiet, die voraussichtlich nicht vom Eingriff betroffen sind.

In diesem Kapitel wird der Bestand und die Betroffenheit der Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtline dargestellt, mit Fokus auf die Brutvögle im erweiterten Untersuchungsgebiet. Darauffolgend werden in Kapitel 8 die Verbotstatbestände für die betroffenen Arten geprüft.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht besiedelt vorwiegend totholzreiche Wälder mit Eichenbeständen und anderen Baumarten mit grober Rinde. Im Untersuchungsgebiet wurde ein Brutrevier des Mittelspechtes nordöstlich des Plangebietes am Waldrand festgestellt. Eine Nutzung des Plangebietes als Nahrungshabitat ist für diese eher an Wald gebundene Art vor allem in den Wintermonaten anzunehmen. Das Plangebiet stellt jedoch keinen essentiellen Teil der Nahrungshabitate dar und es bestehen Ausweichmöglichkeiten. Die mächtigen älteren Eichen entlang der Bahnlinie im Westen des Untersuchungsgebietes liegen im Aktionsradius der Art und könnten durch die verbindenden Gehölze aus Obstbäumen und Gärten durchaus regelmäßig angeflogen werden.

Eine Betroffenheit dieser Art durch das geplante Bauvorhaben ist nicht vorhanden.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Ebenso ist im angrenzenden Stadtwald der Schwarzspecht heimisch. Dieser bevorzugt ältere Hartholz-Mischwälder und sucht nur selten Nahrung außerhalb des Waldes. Das mögliche Revier dieser Art liegt östlich des Plangebietes im Wald und nur der kleine Teilbereich des Waldrandes liegt noch innerhalb der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.

Eine Betroffenheit dieser Art durch das geplante Bauvorhaben ist deshalb als sehr gering oder nicht vorhanden einzuschätzen.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Die Goldammer ist angewiesen auf strukturreiche, halboffene Landschaften mit Hecken und einem ausreichenden Nahrungsangebot an Insekten und Sämereien. Auf der Vorwarnliste steht dieser ehemals sehr häufige Vogel, wegen großen Bestandseinbußen durch Flurbereinigung, Entfernung von Hecken und Knicks sowie der intensiveren Landwirtschaft. Ein Brutrevier der Goldammer befindet sich in den Gärten im nördlichen Bereich des erweiterten Untersuchungsgebietes.

Eine Betroffenheit dieser Art durch das geplante Bauvorhaben ist deshalb nicht zu erwarten.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Feldsperlinge brüteten in Nistkästen im nördlichen Bereich des erweiterten Untersuchungsraumes. Diese bereits auf der Vorwarnliste geführte Art siedelt gerne in den Randbereichen von Siedlungen. So stehen ihm Brutplätze in Nistkästen oder in/an Gebäuden sowie Nahrung aus den angrenzenden Offenlandbereichen zur Verfügung. Die Strukturveränderung der Ortsränder sowie die Intensivierung der Landwirtschaft verdrängen die Art immer weiter. Es befindet sich jedoch kein Brutrevier oder essentielles Nahrungshabitat im Plangebiet.

Eine besondere Betroffenheit dieser Art durch das geplante Bauvorhaben ist nicht zu erwarten.

7.1.4 Nahrungsgäste im erweiterten Untersuchungsgebiet, die voraussichtlich nicht vom Eingriff betroffen sind.

In diesem Kapitel wird der Bestand und die Betroffenheit der Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtline dargestellt, mit Fokus auf die Nahrungsgäste im erweiterten Untersuchungsgebiet. Darauffolgend werden in Kapitel 8 die Verbotstatbestände für die betroffenen Arten geprüft.

Rotmilane (Milvus milvus) und Schwarzmilane (Milvus migrans), als ebenfalls streng geschützte und in Anhang I der VRL geführte Greifvögel, wurden nur gelegentlich bei Überflügen über dem Untersuchungsgebiet festgestellt oder sind aufgrund ihrer Verbreitung für das Plangebiet als potentielle Nahrungsgäste anzunehmen (Schwarzmilan). Grünland, wie es auch im Plangebiet vorkommt, ist eines der wichtigsten Nahrungshabitate für diese Arten, da sie dort leicht Kleinsäuger und Großinsekten erbeuten können. Eine Nutzung der Grünlandbereiche im Plangebiet als Nahrungshabitat durch Rot- und Schwarzmilan ist daher, besonders kurz nach der Mahd sowie beim Pflügen der Ackerflächen, wahrscheinlich.

Für Fluginsekten, die Arten wie Alpen-(Tachymarptis melba) und Mauersegler (Apus apus) sowie Rauch-(Hirundo rustica) und Mehlschwalben (Delichon urbicum) als Nahrung dienen, bieten die extensiv genutzten Flächen des Plangebietes günstigen Lebensraum, sodass diese Vogelarten recht häufig bei Überflügen festgestellt

wurden. Die Rauchschwalbe ist in Baden-Württemberg auf der Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft, während die Mehlschwalbe auf der Vorwarnliste geführt wird. Die Nistplätze aller Segler und Schwalben liegen außerhalb des Plangebietes an und in Gebäuden und Stallungen. Im Spätsommer wurden große Gruppen mit bis zu 60 Individuen beider Segler-Arten über dem Gebiet festgestellt.

Für seltenere, aber nur eher sporadisch im Plangebiet auftretende Arten mit sehr großen Streifgebieten (z.B. Alpensegler, Baumfalke, Waldkauz) ist eine erhebliche Verschlechterung der Nahrungssituation durch den Verlust des Plangebietes nicht zu erwarten.

Die o.g. Arten treten nur sporadisch auf oder verfügen über große Streifgebiete, sodass das Plangebiet nicht als essentielles Nahrungshabitat gewertet werden kann. Eine Betroffenheit durch das geplante Bauvorhaben ist nicht gegeben.

Für die in Tabelle 2 genannten Durchzügler Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*) ist keine Betroffenheit durch das geplante Bauvorhaben gegeben, weil alternative Rastplätze in ausreichender Anzahl verfügbar sind.

7.1.5 Zusammenfassende Bewertung:

Zusammenfassend ist aus den Untersuchungsergebnissen zu schließen, dass eine artenschutzrechtliche Betroffenheit durch die geplanten Baumaßnahmen zu erwarten ist. Die Begründung für die Betroffenheit sind erstens die Verluste vorhandener Brutstätten einiger Arten, zweitens die teils erheblichen Verluste essentieller Nahrungshabitate einiger Arten, die zur Aufgabe von Brutrevieren führen können sowie drittens Störungen, die sich bei störungsempfindlichen Arten mit ungünstiger Bestandsentwicklung negativ auf die Population auswirken können.

Diese Betroffenheit ist nicht nur bedingt durch die künftige wohnbauliche Nutzung des Plangebiets, sondern auch durch die projektierte Verbreiterung der Höhewegs.

Durch die - hinsichtlich der Avifauna - naturschutzfachlich hohe Bedeutung des Plangebiets ist das ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen ohne Vermeidungs-, Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen zu erwarten.

Die Prüfung der Verbotstatbestände und die erforderlichen Maßnahmen, um ein Eintreten dieser Verbotstatbestände zu verhindern, werden in Kapitel 8 näher betrachtet.

7.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

7.2.1 Säugetiere

Aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung, mit altem Baumbestand, Garten- und Heckenstrukturen, etc. im Bereich der Siedlungen und Waldrandbereichen, wurde das Untersuchungsgebiet auch hinsichtlich des Vorkommens der Arten Haselmaus und Fledermäuse gutachterlich abgeprüft.

Vorkommen weiterer FFH-Richtlinie Anhang IV Säugetierarten, die das Plangebiet als Lebens- und Nahrungsraum nutzen, können ausgeschlossen werden.

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die Haselmaus ist der einzige in Baden-Württemberg nach Anh. IV der FFH-RL streng geschützt Bilch und landesweit fast flächendeckend verbreitet. Die Art ist relativ selten und es ist sowohl landes- als auch bundesweit eine Gefährdung anzunehmen. Als Lebensraum bevorzugt die Haselmaus Laubmischwälder und Hecken mit dichter Strauchschicht. Hecken stellen zudem ein wichtiges Element zur Habitatvernetzung für die Haselmaus dar, da diese sich überwiegend im Geäst und nur sehr selten am Boden fortbewegt.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich geeignete Lebensraumstrukturen für die Haselmaus, insbesondere in den Randbereichen zwischen dem Höheweg und der westlich davon verlaufenden Bahntrasse sowie in den anliegenden Gärten der Siedlungsbereiche, mit Hainbuchen, Haselnuss- und Brombeergebüschen sowie alten Eichenbeständen. Da einerseits im Plangebiet geeignete Lebensraumfunktionen und andererseits in der weiteren Umgebung bereits ein Haselmausvorkommen nachgewiesen werden konnte, war eine vertiefende Untersuchung dieser Art erforderlich.

Zur Erfassung möglicher Haselmausvorkommen wurden in der Vegetationsperiode 2016, im Plangebiet und in dessen unmittelbarem Umfeld in für diese Art attraktiven Lebensstrukturen, Haselmaus-Niströhren („Tubes“) entlang von Hecken, Gehölzen im östlichen und zentralen Bereich des Plangebietes sowie im Wald-/Gehölzstreifen parallel des Radwegs im Westen ausgelegt. Diese Röhren wurde außerhalb des direkten Eingriffsbereiches positioniert, um zu prüfen ob der Ausbau der geplanten Straße und des Fußweges in diesem Bereich zu Störungen einer dort bestehenden Population sowie bei Baumfällungen zu einer Zerschneidung von bisher vernetzten Lebensräumen führen könnte. Durch die Nähe zum Stadtwald, für den eine Besiedelung sehr wahrscheinlich ist, können die Hecken und Gärten innerhalb des Plangebiets als ost-west verlaufende Wanderroute für die Haselmaus von Bedeutung sein[12].

[12] vgl. ÖG-N 2018

Im Rahmen der Kartierungen konnten jedoch weder einzelne Individuen noch eine größere Population von Haselmäusen erfasst und nachgewiesen werden.

Die Kartierung wurde wiederholt, da nach fünf Jahren nicht mehr mit hinreichender Sicherheit eine Besiedlung durch die Haselmaus ausgeschlossen werden kann.

Erneut wurden entsprechend der Vorgaben anerkannter Prüfmethoden nach ALBRECHT ET AL. (2015) und JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) im Zeitraum von März bis September (im Jahr 2021) 50 Niströhren für die Erfassung von Haselmäusen installiert und fünfmal kontrolliert[13].

Nur in 6 von 50 Tubes waren Mausspuren zu finden, die jedoch nicht als typisch für die Haselmaus erkannt wurden und nördlich außerhalb des Planungsgebiets liegen.

Bewertung:

Das Gutachten zur erneuten Kartierung von Haselmäusen (ZURMÖHLE 2021) kommt zu dem gleichen Ergebnis wie ÖG-N. Unter Berücksichtigung der methodischen Vorgaben anerkannter Prüfmethoden kann das Vorkommen der Haselmaus in den potenziell geeigneten Habitaten im Planungsgebieten und in den angrenzenden Habitaten ausgeschlossen werden.

Im Plangebiet konnten keine Hinweise für eine Besiedelung durch die Haselmaus ermittelt werden. Da auch entlang der Bahntrasse keine aktuelle Besiedelung nachgewiesen werden konnte, besteht bei dem Ausbau der Straße (Höheweg), derzeit keine erhöhte Betroffenheit bzw. Tötungswahrscheinlichkeit für diese Art[14]. Dennoch wird dem Plangebiet zumindest eine Funktion als Wanderungskorridor, zwischen den Waldgebieten im Osten und den Gehölzstrukturen, bestehend aus Eichen, Hainbuchen, Linden und Robinien mit dichtem Unterwuchs aus Haselbüschen und Brombeeren, entlang der Bahnlinie im Westen, zugesprochen. Eine Erhaltung eines Wanderkorridors zwischen dem Stadtwald im Osten und den kleinen Gehölzstrukturen entlang der Bahnlinie im Westen ist wünschenswert. Der Hinweis dieser Funktion des Plangebietes als potentieller Wanderungskorridor wird in der Planung aufgenommen. Indirekt werden mit der Anlage neuer Heckenstrukturen und Baumpflanzungen, der in der Ost-West-Richtung verlaufenden Ausgleichsmaßnahme[15], Leitstrukturen für die Haselmaus zu den östlich anliegenden Waldrandgebieten geschaffen.

➔ Zusammenfassend ist festzustellen, dass aufgrund der Untersuchungsergebnisse eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Haselmaus im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

[13] vgl. ZURMÖHLE 2021
[14] vgl. ÖG-N 2018
[15] s. Umweltbericht Höhe Nr. 2-100; Kap 6.3, CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

Die Betroffenheit der Art ist nicht zu erwarten. Die Aufrechterhaltung eines potentiellen von Ost nach West verlaufenden Wanderungskorridors, zwischen Bahntrassen und Stadtwald, gilt es jedoch in den Planungen zu berücksichtigen.

Fledermäuse (*Microchiroptera*)

Durch fünf Netzfänge im Jahr 2016 und die ergänzende Netzfänge in 2019 konnten insgesamt acht Fledermausarten sicher im Planungsgebiet nachgewiesen werden. Für weitere acht Arten besteht grundsätzlich ein potentielles Vorkommen innerhalb des Plangebiets. Während es 2016 Ziel war, das Quartierpotential und das lokale Artenspektrum zu identifizieren, lag der Fokus der Erfassungen von 2019 auf dem Nachweis möglicher Wochenstubenquartiere der 2016 nachgewiesenen reproduktiven Weibchen der Arten Bechsteinfledermaus und Graues Langohr. Daher wurden für 2019 ergänzende Netzfänge mit Telemetrie durchgeführt.

Aufgrund akustisch schwierig zu differenzierenden Gruppen, z.B. *Myotis*, wurden alle Arten, die aufgrund der Verbreitung und Habitatausstattung wahrscheinlich vorkommen, vorsorglich tabellarisch aufgeführt (s. Tab. 5). Aufnahmen der automatischen Erfassung von 2016 lieferten keine zusätzlichen Nachweise über weitere sicher bestimmbare Fledermausarten.

Tabelle 5: Überblick über die im Planungsgebiet nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Fledermausarten.
Sicher nachgewiesene Arten sind **fett** gedruckt (FRINAT 2019) [16]

Art		**Schutzstatus**		**Gefährdung**		**Erhaltungszustand**	
Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**EU**	**D**	**RL D**	**RL BW**	**k.b.R.**	**BW**
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	IV	§§	3	2	U1	-
Bechsteinfledermaus	***Myotis bechsteinii***	**II, IV**	**§§**	**2**	**2**	**U1**	**-**
Wasserfledermaus	***Myotis daubentonii***	**IV**	**§§**	**n**	**3**	**FV**	**+**
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	II, IV	§§	2	R	U1	-
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	II, IV	§§	n	2	U1	+
Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	IV	§§	n	3	U1	+
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	IV	§§	n	2	FV	+
Kleinabendsegler	***Nyctalus leisleri***	**IV**	**§§**	**n**	**2**	**U1**	**-**
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	IV	§§	V	i	U1	-
Weißrandfledermaus	*Pipistrellus kuhlii*	IV	§§	n	D	FV	+
Rauhautfledermaus	***Pipistrellus nathusii***	**IV**	**§§**	**n**	**i**	**U1**	**+**
Zwergfledermaus	***Pipistrellus pipistrellus***	**IV**	**§§**	**n**	**3**	**FV**	**+**
Mückenfledermaus	***Pipistrellus pygmaeus***	**IV**	**§§**	**n**	**G**	**FV**	**+**
Braunes Langohr	***Plecotus auritus***	**IV**	**§§**	**3**	**3**	**FV**	**+**
Graues Langohr	***Plecotus austriacus***	**IV**	**§§**	**1**	**1**	**U2**	**-**
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	IV	§§	D	i	U1	?

Legende Schutzstatus:

EU Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH), Anhang II und IV
D nach dem BNatSchG in Verbindung mit der BArtSchV besonders (§) und streng (§§) geschützte Arten

Gefährdung:
RL D Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2020)
RL BW Rote Liste Baden-Württemberg (BRAUN 2003b)

Erhaltungszustand:
k.b.R. Erhaltungszustand der Arten in der kontinentalen biogeographischen Region (BFN 2019)
BW Erhaltungszustand der Arten in Baden-Württemberg (LUBW 2019a)
FV / + günstig
U1 / - ungünstig - unzureichend
U2 / -- ungünstig- schlecht X
X / ? unbekannt

[16] Es wurde abweichend vom FRINAT-Gutachten eine Neueinschätzung des RL-Status Deutschland vorgenommen.

Die Nachweisdichte an Fledermausfunden ist innerhalb und im direkten Umfeld des Planungsgebietes relativ hoch. "Um eine Beeinträchtigung von Fledermausquartieren durch das Vorhaben einschätzen zu können, wurden alle Bäume, Nistkästen und Gartenschuppen (ausgenommen ist die Wohnbebauung im Nordosten des Gebiets, da das Gebäude erhalten bleibt) innerhalb der durch die Rodung betroffenen Flächen im Hinblick auf potenzielle Quartiere untersucht." (FRINAT 2019, S. 11) Auf Basis der Potentialeinschätzung, der Netzfänge und der akustischen Hinweise vor Ort wird davon ausgegangen, dass Einzel- und Paarungsquartiere im Planungsgebiet vorhanden sind.

Entlang des parallel zur Bahntrasse verlaufenden Höhewegs konnten bei den detektorgeschützten Rundgängen 2016 sowie Beibeobachtungen 2019, mehrere Individuen der Zwergfledermaus beim Jagen entlang der dort vorhandenen Straßenbeleuchtungen gesichtet werden. Die Vegetation entlang des Höhewegs dient den Fledermäusen voraussichtlich als Leitstruktur. Im Bereich des Bahndamms, zwischen Höheweg und Bahntrasse, beherbergt der vorhandene Großbaumbestand voraussichtlich zahlreiche Fledermaustagesquartiere, die sich jedoch außerhalb des Plangebiets befinden.

Einen Überblick über die Art, Exposition und Lage der potentiellen Quartiere liefert die Abbildung 1.

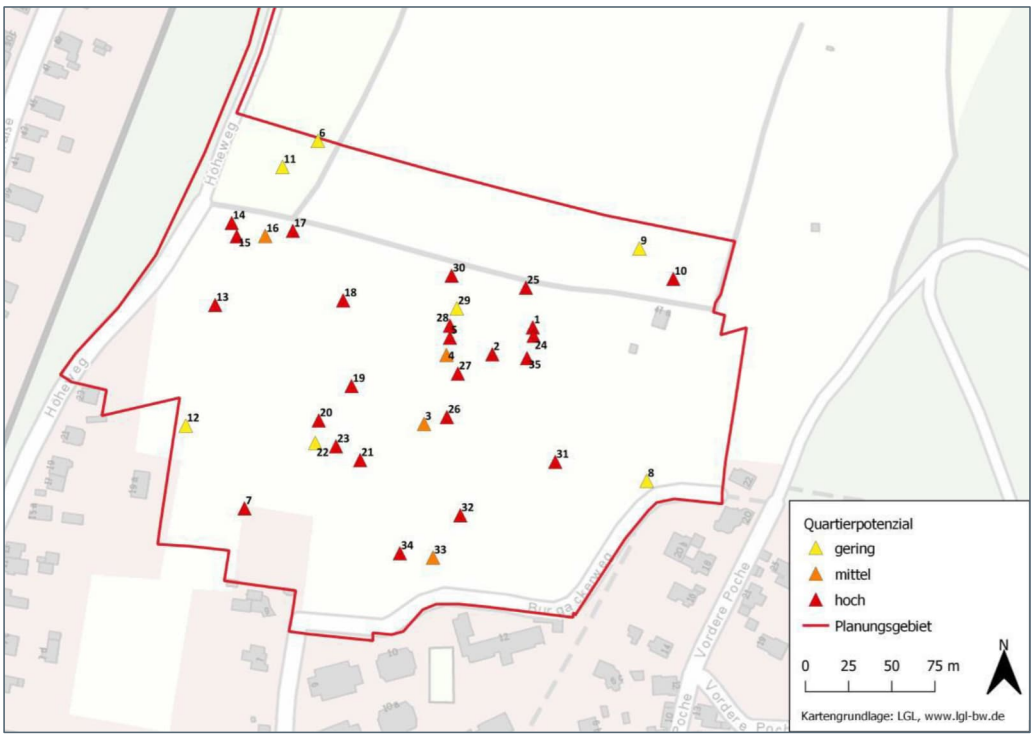


Abbildung 1: Überblick über die Lage der Quartierstrukturen mit unterschiedlich hohem Quartierpotential (FRINAT 2019)

Bewertung

Die für die vorliegende saP relevanten Fledermausarten werden in den Formblättern (Anhang) bezüglich ihres Schutz- und Gefährdungsstatus, ihrer Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen, ihrer Verbreitung im Untersuchungsraum und bezüglich der Abgrenzung und Qualität des Erhaltungszustandes der lokalen Population beschrieben und bewertet.

Auf Basis der Untersuchungsergebnisse, Potentialeinschätzung, Netzfänge und akustischen Hinweise vor Ort, ist davon auszugehen, dass Einzel- und Paarungsquartiere im Planungsgebiet vorhanden sind. Wochenstuben konnten innerhalb des Plangebiets jedoch keine nachgewiesen werden.

Zusammenfassend ist aber zu erwarten, dass bei den geplanten Baumaßnahmen, insbesondere bei den damit verbundenen Baumfällungen und Abrissmaßnahmen von Gartenschuppen, im Planungsgebiet selbst und auch entlang des Höhewegs, damit zu rechnen ist, dass einzelne Individuen verletzt oder getötet werden können.

Mit erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die drei gemeldeten Fledermäuse des FFH-Gebiets „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)" ist aufgrund der Entfernung nicht zu rechnen. Außerdem wurde eine FFH-Vorprüfung zum Bebauungsplan durchgeführt um festzustellen ob eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss. Die FFH-Vorprüfung erwartet ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen.

➔ Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Fledermäuse ist vorhanden. Das Eintreten eines Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann nicht ausgeschlossen werden. Die Betroffenheit der nachgewiesen Fledermausarten wird in den Formblättern" (s. Anhang) näher erläutert.
Die Prüfung der Verbotstatbestände und die erforderlichen Maßnahmen, um ein Eintreten dieser Verbotstatbestände zu verhindern, werden in Kapitel 8 näher betrachtet.

7.2.2 Reptilien

In den hier als Grundlage dienenden Gutachten wurde aufgrund der ähnlichen Habitatansprüche die ganze Artengruppe der Reptilien betrachtet. Für eine saP sind jedoch nur die europäischen Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie relevant.

Der Großteil des Gebietes ist weniger attraktiv für die Artengruppe der Reptilien. Gründe dafür sind z.B. die beschatteten, von Staunässe geprägten und oft mit höherer Vegetation bewachsenen Grundstücksflächen sowie die fehlenden, offenen Sonnenplätze. Typische Habitat-Requisiten, wie Steinmauern oder sandige und gut

besonnte Böschungen, fehlen im Plangebiet. In den Gutachten wird lediglich den Streuobstwiesen und Gartengrundstücken in Waldnähe ein mittleres Habitatpotenzial anerkannt. In den Gärten im zentralen Bereich des Plangebietes befinden sich mehrere Stellen mit Materiallagern, Gartenhäuschen und ungepflegten Saumstrukturen, die für Reptilien, wie Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Schlingnatter *(Coronella austriaca)* oder Blindschleiche (*Anguis fragilis*), als Habitat geeignet sein könnten. Der Bereich entlang des Waldsaumes stellt auch für die Ringelnattern und die Waldeidechsen ein geeignetes Jagdrevier dar. Von den potentiell vorkommenden Reptilien ist nur die Zauneidechse (*Lancerta agilis*) für die vorliegende saP relevant.

Das Plangebiet wurde 2016 nach möglichen Vorkommen von Reptilien abgesucht. Neben dem Abgehen des Gebietes wurden künstliche Verstecke bzw. Sonnplätze (Reptilienbleche) ausgebracht. Trotz des o.g. mittleren Habitatpotenzials für die Reptilien (Streuobstwiesen und Gartengrundstücken in Waldnähe) konnten 2016 keine Zauneidechsen beobachtet bzw. nachgewiesen werden. Auch eine gezielte Suche nach Individuen, entlang von Säumen und Materiallagern sowie mit den Reptilienblechen, blieb erfolglos. Für 2016 war abzuleiten, dass Vorkommen größerer Populationen von streng geschützten Reptilienarten, wie z.B. der Zauneidechse, sehr unwahrscheinlich sind.

Zur Überprüfung und Absicherungen dieser Ergebnisse wurden 2018 und 2019 weitere Untersuchungen zu möglichen Reptilienvorkommen, insbesondere der Zauneidechse, im Plangebiet durchgeführt. Diese erfolgten bei zwei Begehungen in 2018 und bei sechs Terminen mit besonders gut geeigneter Witterung in 2019. Auch bei diesen Nachuntersuchungen in den Jahren 2018 und 2019 wurden erneut keine Zauneidechsen im Plangebiet festgestellt. Unter den Reptilienblechen wurde lediglich eine Blindschleiche gefunden, und im weiteren Untersuchungsgebiet wurde eine recht große Ringelnatter erfasst (beide Arten sind nicht nach Anhang IV geschützt)[17].

Bewertung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass für die relevante Reptilienart Zauneidechse innerhalb des dreijährigen Untersuchungszeitraumes (2016, 2018 und 2019) keine Nachweise vorgelegt werden konnten. Lediglich jeweils ein Individuum der Blindschleiche *(Anguis fragilis)* und Ringelnatter *(Natrix natrix)* konnte erfasst werden. Für diese beiden Arten ist anzunehmen, dass das Plangebiet mit seiner höheren Bodenfeuchte als Lebensraum eher geeignet ist. Die oft auftretende Staunässe stellt für diese beiden Arten vermutlich kein Problem dar. Für die eher an trockene Lebensräume angepasste Zauneidechse könnte z.B. hierin einer der

[17] vgl. ÖG-N 2018 S. 24

Gründe liegen, weshalb das Plangebiet, trotz vorhandene Saumstrukturen und Versteckmöglichkeiten in Gärten und Brombeergebüschen, nicht von dieser Art besiedelt wird[18].

➔ Als Ergebnis ist festzuhalten, dass keine nach Anh. IV der FFH-RL geschützte Reptilienart im Plangebiet nachgewiesen wurde. Eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit dieser Arten konnte nicht ermittelt werden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist aus diesem Grund im Plangebiet nicht zu erwarten.

7.2.3 Amphibien

Da innerhalb des Plangebietes keine Laichgewässer für Amphibien bestehen, wurden für diese Artengruppe keine separaten Untersuchungen beauftragt. Dennoch wurden im erweiterten Untersuchungsraum vorgefundene Arten bei den Begehungen kursorisch miterfasst.

Am östlichen Rand des erweiterten Untersuchungsgebietes, am Waldrand und damit außerhalb des Plangebiets, auf Feuchtwiesen im Gewann „Halden" gibt es mehrere kleine Bäche, Gumpen und Pfützen, die von Feuersalamander- und Bergmolch-Larven besiedelt waren. Dies sind keine Arten des Anhang IV FFH-RL und somit nicht Gegenstand der vorliegenden saP. Zudem konnten Kaulquappen des Grasfrosches gefunden werden, die nach Anhang V der FFH-RL geschützt sind und somit ebenfalls nicht Gegenstand der vorliegenden saP sind[19].

Bewertung

Amphibien wie Feuersalamander, Grasfrosch und Bergmolche sind nur in den Kleingewässern im Stadtwald und entlang des Waldrandes (erweitertes Untersuchungsgebiet) anzutreffen. Ein Vorkommen dieser Arten im Plangebiet selbst wurde nicht festgestellt. Von einer Zerschneidung der Lebensräume ist nicht auszugehen. Westlich und südlich des Plangebiets befinden sich keine stehenden oder fließenden Gewässerflächen. Eine Zerschneidung von Wanderrouten tritt für diese Arten somit nicht ein. Weiterhin ist davon auszugehen, dass die offenen Grünlandstrukturen innerhalb des Plangebiets keine ausreichenden Lebensbedingen für diese Arten bieten. Mit der Umsetzung des Vorhabens ist, aufgrund des Abstandes zu den Kleingewässern, von keiner Beeinträchtigung ihrer jetzigen Lebensräume auszugehen. Amphibien, die zu den FFH-Anhang-IV-Arten gehören, wurden bei den Kartierungen, auch nicht im erweiterten Untersuchungsraum, nicht nachgewiesen

[18] vgl. ÖG-N 2020a
[19] ÖG-N 2018

➔ Aus den Untersuchungsergebnissen ist zu folgern, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit von Amphibien im Plangebiet mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist aus diesem Grund nicht zu erwarten.

7.2.4 Schmetterlinge (Lepidoptera)

Für die Erfassung der Schmetterlinge / Tagfalter wurden potentiell geeignete Habitatstrukturen an insgesamt fünf Terminen im Sommerhalbjahr 2016 durchgeführt. Im Jahr 2018 fand eine Nachuntersuchung speziell für den streng geschützten Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) statt.

Für die beiden nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und Nachtkerzenschwärmer (*Prosperinus prosperina*), wurde ein potentielles Vorkommen anhand der Habitatausstattung vermutet. Aus diesem Grund erfolgte eine Erfassung der Tagfalter in den potentiell geeigneten Habitatstrukturen. Die Kartierungen umfassten das gesamte Plangebiet und erfolgten zwischen dem 31. Mai und dem 15. August 2016 an insgesamt fünf Terminen. In diesem Zuge erfolgten auch gezielte Erfassungen an Nahrungspflanzen der beiden Arten.

Typische Nahrungspflanzen für die zwei nach Anhang IV geschützten wertgebenden Arten wurden bei der Suche mitberücksichtigt. Dabei wurden verschiedene Ampferarten, wie z.B. der im Plangebiet auf einigen Wiesen vorkommende Stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) abgesucht. Der Große Feuerfalter nutzt diese Pflanzenart zur Eiablage und zur Raupennahrung. Alle Bestände dieser Pflanzenart wurden dreimal im Jahr 2018 sowie bei vier Begehungen im Mai/Juni 2019 auf Vorkommen von Eiern oder Raupen hin untersucht.

Besonders eine Fettwiese im Osten des Plangebietes wies eine hohe Dichte des Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) auf und wurde regelmäßig auf Eier und Raupen sowie auf das Auftreten adulter Feuerfalter kontrolliert. Weniger dichte Bestände des Stumpfblättriger Ampfer fanden sich auch auf der Intensivwiese im mittleren Bereich des Plangebietes und vereinzelte Pflanzen auf den als Pferdeweiden genutzten Streuobstwiesen im Westen.

Eine Besiedlung des Plangebietes durch den Großen Feuerfalter ist aufgrund des gegebenen Habitatpotentials denkbar, die Habitateignung ist jedoch für die Bereiche zwischen Bebauung und Waldflächen nicht günstig. Die Wiesenflächen mit den dichtesten Ampferbeständen liegen in einer recht schattigen Lage zwischen Gartengrundstücken im östlichen, waldnahen Bereich des Plangebietes.

Für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) konnte in mehreren Flugperioden (Juni 2017 und 2019, August 2017 und 2018) kein Nachweis von Eiern oder Raupen an den im Plangebiet befindlichen Ampferpflanzen erbracht werden. Das Plangebiet ist von dieser Art wahrscheinlich derzeit nicht besiedelt.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) wurde im Planungsgebiet nicht nachgewiesen. Auf den Wiesen und entlang von Säumen und Hecken der Gartengrundstücke befanden sich keine Bestände von Weidenröschen (*Epilobium sp.*), eine der Larvalpflanzen des Nachtkerzenschwärmers. Ganz im Süden des Plangebiets konnte jedoch ein potentielles Larvalhabitat mit der Rotkelchigen Nachtkerze (*Oenothera glazioviana*) kartiert werden. Bei diesen potentiellen Nahrungspflanzen konnte aber kein Nachweis erbracht werden. Es ist deshalb anzunehmen, dass das Plangebiet derzeit wahrscheinlich nicht vom Nachtkerzenschwärmer besiedelt ist. Ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers, so folgern die Gutachter, ist äußerst unwahrscheinlich, da die Einzige im Plangebiet auftretende Larvalnahrungspflanze Rotkelchige Nachtkerze (*Oenothera glazioviana*) nur selten zur Eiablage genutzt wird und nur mit zwei Einzelpflanzen im Plangebiet auftrat. Das Habitatpotential für den Nachtkerzenschwärmer ist daher als äußerst gering zu bewerten. Eine Besiedelung des Plangebietes ist auch in Zukunft sehr unwahrscheinlich[20].

Grundsätzlich kann der Untersuchungsraum als blütenarm beschrieben werden, was im zentralen und östlichen Bereich auf die intensive Bewirtschaftung zurückgeführt werden kann. U.a. auch aus diesem Grund, stufen die Gutachten die Bedeutung des Plangebiets im Hinblick auf die Schmetterlingsfauna insgesamt nur als gering bis mittel ein[21].

Bewertung

Im Untersuchungsraum konnten im dreijährigen Untersuchungszeitraum keine Nachweise des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) sowohl von voll entwickelten Individuen, als auch von Eiern und Raupen dieser Art erbracht werden. Eine Besiedlung des Plangebietes durch den Großen Feuerfalter ist aufgrund des gegebenen Habitatpotenzials zwar denkbar, die Habitateignung wird jedoch durch die Lage des Plangebietes zwischen Bebauung und Waldflächen nicht begünstigt. Das geringe bis mittlere Habitatpotential für diese Art ist mitbedingt durch die sehr intensive Grünlandnutzung mit häufigen Mahdterminen / Düngungen. Damit verbunden ist auch der im Plangebiet vorhandene arten- und blütenarme Grünlandbestand. Das Plangebiet scheint von dieser Art derzeit nicht besiedelt zu sein. Für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) wird das Konfliktpotential im Plangebiet als sehr gering eingestuft, daher sind keine artenschutzrechtlichen Betroffenheiten bzw. Konflikte durch die Planung zu erwarten[22].

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) wurde im Planungsgebiet nicht nachgewiesen. Das Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers ist äußerst unwahrscheinlich, da die o.g. einzige im Plangebiet auftretende Larvalnahrungspflanze (*Oenothera glazioviana*) nur selten vom Nachtkerzenschwärmer zur Eiab-

[20] ÖG-N 2018, S.30
[21] ÖG-N 2020a, S. 25
[22] ÖGN 2020a

lage genutzt wird und nur mit zwei Einzelpflanzen im Plangebiet auftrat. Das Habitatpotential für den Nachtkerzenschwärmer ist daher als äußerst gering zu bewerten und eine Besiedelung des Plangebietes ist auch in Zukunft, sehr unwahrscheinlich[23]. Das Plangebiet scheint auch von dieser Art derzeit nicht besiedelt zu sein.

➔ Aus den Untersuchungsergebnissen ist zu folgern, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Tagfalter im Plangebiet mit ausreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist nicht zu erwarten.

7.2.5 Käfer

Bei insgesamt drei Begehungen zwischen dem Mai und Juli 2016 wurde das Plangebiet auf ein Vorkommen von Käfern abgesucht. Hauptaugenmerk lag dabei auf den extensiv genutzten Obstbäumen mit Totholzanteilen, welche gerade für Totholzkäfer von Bedeutung sind. Neben den Totholzstrukturen wurden blühende Pflanzen auf nach Nektar suchende Käfer abgesucht. Zudem wurde an acht anbrüchigen Obstbäumen Leimringe angebracht.

Im Wirkraum des geplanten Eingriffs konnten keine Käferarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*), auch Eremit genannt, kann im Gebiet mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Bewertung

Eine Betroffenheit von nach Anhang IV geschützten Käferarten kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für weitere nicht nach Anhang IV geschützte Käferarten ist an dieser Stelle auf den Umweltbericht Höhe Nr. 2-100 zu verweisen.

➔ Die Betroffenheit bzw. ein Konfliktpotential für nach Anhang IV geschützte Käfer kann ausgeschlossen werden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist nicht zu erwarten.

7.2.6 Libellen

Eine vertiefende Untersuchung wurde für die Artengruppe aufgrund der fehlenden Gewässerstandorte im Gebiet selbst als auch in der näheren Umgebung nicht durchgeführt.

Bewertung

Das Konfliktpotential im Plangebiet wird als sehr gering eingestuft.

[23] ÖG-N 2018, S.30

➔ Eine Betroffenheit nach Anhang IV geschützter Libellenarten kann ausgeschlossen werden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist nicht zu erwarten.

7.2.7 Weichtiere

Die beiden nach Anhang IV geschützten Arten, Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) und Bachmuschel (*Unio crassus*), sind aufgrund einer fehlenden Habitatausstattung (bspw. fehlen Fließgewässer) für eine vertiefende Untersuchung nicht relevant.

Bewertung

Das Konfliktpotential im Plangebiet wird als sehr gering eingestuft.

➔ Eine Betroffenheit von geschützten nach Anhang-IV-Arten kann ausgeschlossen werden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist nicht zu erwarten.

7.3 Pflanzen

Bei den durchgeführten Kartierungen gibt es keine Hinweise auf ein Vorkommen von geschützten Pflanzenarten ach Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Bewertung

➔ Eine Betroffenheit von geschützten nach Anhang-IV-Arten kann ausgeschlossen werden. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ist nicht zu erwarten.

8 PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE

Die zu prüfenden Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind (vgl. dazu Kap.2.):

1. Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren
2. Erhebliche Störung
3. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Im Einzelnen werden die Ergebnisse der Kartierungen zu den Verbotstatbeständen für die nachfolgend aufgelisteten Arten / Artengruppen mittels des LUBW- Artenschutzformblattes zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung geprüft und ggf. Vermeidungs-/ Minimierungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entwickelt:

1. Wendehals (*Jynx torquilla*)
2. Kleinspecht (*Dendrocopos minor)*
3. Haussperling (*Passer domesticus)*
4. Grauspecht (*Picus canus)*

5. Star (*Sturnus vulgaris)*
6. Klappergrasmücke (*Sylvia curruca)*
7. Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus)*
8. Turmfalke (Falco tinnunculus)
9. Gilde der (sekundären) Höhlenbrüter
10. Gilde der Gehölzbrüter und Spechte
11. Gilde der Nahrungsgäste
12. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii)*
13. Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii)*
14. Kleinabendsegeler (*Nyctalus leisleri)*
15. Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii)*
16. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus)*
17. Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus)*
18. Braunes Langohr (*Plecotus auritus)*
19. Graues Langohr (*Plecotus austriacus)*

Es wurden Formblätter für alle direkt von den Eingriffen betroffenen Arten des Plangebietes, entlang dem Höheweg, der angrenzenden Umgebung sowie für Nahrungsgäste, welche Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten sind, ausgefüllt.

Es wurde nicht für alle betroffenen Arten einzeln Formblätter ausgefüllt. Alle Vogelarten, die nicht auf Roten Listen geführt werden, wurden in Gilden zusammengefasst. Die Gilden ergeben sich durch ähnliche Verhaltensweisen, bzw. ähnliche Maßnahmen zur Nichterfüllung der Verbotstatbestände. So wurden die „sekundären Gehölzbrüter", bzw. alle Arten, welche künstliche Nistkästen annehmen, als Gilde zusammengefasst. Die Gilde der „Gehölzbrüter und Spechte" besteht aus allen Vogelarten, deren verlorengehende Nistplätze durch Neuanlage von Heckenstrukturen und Baumgehölzen ausgeglichen werden. Die zwei kartieren Spechtarten (Buntspecht und Grünspecht) wurden mit den Gehölzbrütern in einer Gilde zusammengefasst, weil sie vergleichbar mit den Gehölzbrütern ebenfalls keine Nistkästen als Ersatzhöhle annehmen. Die Gilde „Nahrungsgäste" besteht aus den verbliebenen direkt vom Eingriff betroffenen Nahrungsgästen, für die kein eigenes Artenschutzformblatt ausgefüllt wurde, weil sie auf keiner Roten Liste (Deutschland oder Baden-Württemberg) geführt werden. Insgesamt wurden mit den Formblätter 42 Arten, d.h. 34 europäische Vogelarten und 8 Anhang IV–Arten (Fledermäuse), abgeprüft (s. Anhang 1.1 Artenschutzformblätter).

Den einzelnen Artenschutzformblättern können ausführlichere Angaben zu Einzelarten und Gilden entnommen werden, wie z.B. Vorhabensbeschreibung, Schutz- und Gefährdungsstatus der Art, Charakterisierung der betroffenen Tierart, Prognose und Bewertung der Schädigung/Störung, Ausnahmeverfahren und Fazit der Wirkungsprognose.

In den nachfolgenden Unterkapiteln wird das Ergebnis der Prüfungen der einzelnen Arten zusammenfassend dargelegt.

8.1 Prüfung der Verbotstatbestände der Arten

8.1.1 Avifauna

Tötungs-/ Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Das Plangebiet, sowie der Eingriffsraum entlang dem Höheweg bieten vielfältige Habitat- und Nistplatz-Strukturen. Alte Gehölze, dichte Hecken, Brombeergebüsche, extensive Gärten und Böschungen mit Sträuchern werden im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen dauerhaft entfernt. Eine Tötung von Individuen oder Zerstörung von Eiern und Nestern ist während der Brutzeit (01.03.-31.08.) möglich. Der Verbotstatbestand (Tötungs-/ Verletzungsverbot) muss durch geeignete Maßnahmen (Rodungen und Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Folgenden Maßnahmen sind durchzuführen (s. Kap.9):

- M [1] Umweltbaubegleitung
- M [2] Rodungsregelung
- M [13] Verwendung von Vogelschutzglas

Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Während der gesamten Bauphase ist mit optischen und akustischen Störungen von Brutvögeln auf angrenzenden Flächen zu rechnen. Bei den meisten Brutvogelarten der näheren Umgebung handelt es sich um weit verbreitete Arten mit großen Populationen, für die diese Störungen als nicht erheblich anzusehen sind. Manche häufig in Siedlungsnähe lebende Vogelarten zeigen eine relativ hohe Toleranz für derartige Störungen (z.B. Star, Haussperling, Hausrotschwanz, Amsel). Für weniger gut an Störungen angepasste Vogelarten könnten jedoch im schlimmsten Fall die Baumaßnahmen während der Brutperiode zu Revierverlagerungen, Aufgabe von Neststandorten oder vermindertem Bruterfolg führen. Bei den bereits im Gebiet seltenen Arten (Gartenrotschwanz und Neuntöter) führen diese Störungen zu negativen Effekten auf die lokale Population. Für viele Arten der Roten Liste ist zudem von einem ungünstigen bis sehr ungünstigen Erhaltungszustand (z.B. Wendehals und Gartenrotschwanz) auszugehen, sodass die Störungen für diese Arten durch geeignete Minimierungsmaßnahmen (z.B. Bauzaun mit Sichtschutzzaun) verringert werden müssen. Dies gilt auch für störungsempfindliche Arten mit randlich außerhalb des Plangebietes liegenden Revierzentren (Kleinspecht, Wendehals). Folgenden Maßnahmen sind durchzuführen:

- M [3] Bauzaun mit Sichtschutzplane
- M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen

Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot):

Das Plangebiet sowie der Eingriffsraum entlang dem „Höheweg" bieten reiche, z.T. alte Gehölzbestände, Gebüsche, extensiv genutzte Gärten und Grünlandflächen sowie Streuobstbestände, die teilweise von Ponys beweidet werden. Viele Gehölze und Gärten im Gebiet weisen zudem Nisthöhlen oder Nistkästen auf. Dieses strukturreiche Habitatangebot wird von vielen Vogelarten als Fortpflanzungsstätte genutzt, sodass der Verbotstatbestand durch die Baufeldfreimachung in Vorbereitung der Bebauung des Geländes und dem Ausbau des Höhewegs eintritt. Hierzu gehören alle direkt in den Eingriffsräumen brütenden Vogelarten (s. Tabelle 3). Die durch die Eingriffe verlorengehenden Nistplätze sind im Zuge von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wiederherzustellen oder zu ersetzen.

Ruhestätten im Eingriffsraum werden auch von in angrenzenden Flächen brütenden Vogelarten genutzt. Das sind Gehölze und Gebüsche, die als Ruheplatz in der Nacht oder außerhalb der Brutzeit genutzt werden können (z.B. Wintereinstand des Waldkauzes im Plangebiet).

Für weit verbreitete, anpassungsfähige und eher störungsunempfindliche Arten können nach Abschluss der Bauphase geeignete Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets und auch innerhalb der künftigen Bebauung durchgeführt werden. Damit können für diese Arten diese ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang voraussichtlich erhalten werden. Auch für den Waldkauz ist ein Ausweichen, auf andere Baumbestände in der näheren Umgebung als Wintereinstand, für die Dauer der Bauphase anzunehmen. Eine erneute Nutzung des Gebietes als Wintereinstand ist bei fachgerechter Bepflanzung auch zukünftig für den Waldkauz möglich.

Es ist davon auszugehen, dass für seltenere, gefährdete oder störungsempfindliche Arten und Arten mit höherem Raumbedarf oder besonderen Ansprüchen bei der Nahrungssuche z.B. durch Spezialisierung auf bestimmte Nahrungshabitate, wie Gehölze mit Anteilen an Totholz (Kleinspecht, Grauspecht, Grünspecht, Buntspecht), Streuobstwiesen (Star, Wendehals, Gartenrotschwanz), insektenreiche Heckensäume/Gehölzränder (Grauschnäpper, Neuntöter, Klappergrasmücke) oder kleinsäugerreiche Grünländer (Waldohreule), der Verlust der durch die Eingriffe verlorengehenden Nahrungshabitate erheblich ist. Eine Verschiebung oder Aufgabe von Brutrevieren ist damit wahrscheinlich. Um ein Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern, müssen für diese Arten geeignete Nahrungshabitate in engem räumlichem Zusammenhang durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen geschaffen werden. Für häufigere, anpassungsfähigere Arten sind keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann. Außerdem sind in der Umgebung des Plangebiets aufgrund der

Stadtrandlage ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die sogenannten Ubiquisten vorhanden. Diesen Arten wird das Plangebiet nach Abschluss der Bauarbeiten und der Entstehung der Gärten und Grünflächen ebenfalls wieder einen Lebensraum bieten. Folgenden Maßnahmen sind durchzuführen (s. Kap.9):

- M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate[24]
- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen
- CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)

Fazit: Bei fachgerechter und rechtzeitiger Durchführung und fachlicher Überprüfung der Funktionalität der genannten Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des §44 Abs. 2 Nr. 1 bis 3 BNatSchG im Hinblick auf die Avifauna nicht ein.

8.1.2 Fledermäuse

Tötungs-/ Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:

Mit der Rodung von Bäumen und Gehölzen sowie dem Abriss von Gartenhütten vor einer Bebauung des Geländes und dem Ausbau des Höhewegs und dem Bau des Fußweges kann es zur Tötung von Fledermaus-Individuen kommen. Die Bäume, die Gehölze und die Gebäude stellen teilweise potentielle Quartiere für Fledermäuse dar. Es können sich zum Eingriffszeitpunkt des Bauvorhabens Individuen in den potentiellen Quartieren befinden, die bei den Rodungen und Abrissarbeiten getötet werden.

Das Nicht-Eintreten des Verbotstatbestands ist durch Vermeidungsmaßnahmen sicherzustellen. Werden Bäume oder Gehölze gerodet, bzw. die bestehende Gartenhütte abgerissen, sind diese zuvor durch einen Gutachter auf einen Fledermausbesatz zu kontrollieren. Bei der Kontrolle sind potentielle Winterquartiere im September so zu verschließen, dass Fledermäuse die Höhlen verlassen, aber nicht mehr einfliegen können. So kann verhindert werden, dass sich Tiere in Winterquartieren befinden und potentiell getötet werden können. Unmittelbar vor der Fällung wird die Höhle mittels Endoskop kontrolliert. Folgenden Maßnahmen sind durchzuführen (s. Kap. 9):

- M [1] Umweltbaubegleitung
- M [2] Rodungsregelung

Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:

Grundsätzlich sind Störungen von Fledermäusen durch baubedingte Lärm- und Lichtemissionen möglich. Das Planungsgebiet grenzt direkt an ein bestehendes

[24] Sowie alle Begrünungsmaßnahmen (s. Kap. 9.1 M [11], M [18], M [21], M [22], M [23], A [1] , A [2], A [3])

Wohngebiet, weshalb Bautätigkeiten während der Nachtstunden jedoch unwahrscheinlich sind. Durch Rodungen und Abriss wird zu Beginn der Baumaßnahme ein Großteil der potentiellen Quartiere entfernt sein, sodass bereits weniger übertagende Fledermäuse im Planungsgebiet vorhanden sein werden. Gleichzeitig greift der Tatbestand der Störung nicht auf Individuenebene.

Sollten wider Erwarten Bauarbeiten auch nachts stattfinden, kann der Baulärm z.T. das Jagdvermögen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii)*, des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) und des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) negativ beeinträchtigen. Jedoch befinden sich ausreichend alternative Jagdhabitate im Umfeld des Plangebiets, sodass ein Ausweichen der Fledermäuse auf diese Gebiete möglich bleibt. Gleichzeitig stellt das Plangebiet selbst kein essentielles Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermauspopulationen durch nächtlichen Baulärm ist daher nicht zu erwarten.

Erhöhte Lichtemissionen während der Bauphase können vereinzelt für die Gattungen Myotis und Plecotus Beeinträchtigungen hervorrufen, jedoch können auch hier die einzelnen Individuen in umgebende Jagdhabitate ausweichen, die an das Plangebiet angrenzen. Ein verstärkter Einfluss von zukünftigen, durch das Wohngebiet hervorgerufenen Lichtimmissionen, wird für die Fledermauspopulation nicht erheblich sein und somit nicht den Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfüllen.

Aus Vorsorgegründen (Vorkommen lichtempfindlicher, wertgebender FFH-Anhang-IV-Arten wie Bechsteinfledermaus und Wimperfledermaus) ist einer voraussichtlichen Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts entgegenzuwirken. Daher ist der Einsatz einer insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung im Wohngebiet (Straßenbeleuchtung und Beleuchtung der Hausfassaden) zu empfehlen. Folgenden Maßnahmen sind durchzuführen (s. Kap. 9):

- M [12] „Fledermaus- und insektenfreundliche" Außenbeleuchtung

<u>Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot):</u>

Durch die Rodung bzw. Fällung von Bäumen im Plangebiet und den Abriss von Gartenhütten, u.a. auch vor dem Ausbau des Höheweges und der Anlage des Fußweges, kommt es zu einem Verlust potentiell genutzter Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Höhlen/Spalten/Nischen).

Im Fall von Einzelquartieren ist ein Verlust artenschutzrechtlich nicht erheblich, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Das Gutachten[25] deutet darauf hin, dass mindestens Rauhaut- und Zwergfledermäuse das Planungsgebiet als Paarungshabitat nutzen. Falls diese Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden, dann ist ein Ausweichen in der Regel nicht möglich, da andere als Paarungshabitat geeignete Quartiere häufig bereits besetzt sind. Um ein Eintreten des Verbotstatbestands zu verhindern, müssen vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) getroffen werden.

Das Planungsgebiet wird als Jagdhabitat genutzt, jedoch handelt es sich bei dem überplanten Teil des Plangebiet nicht um ein essentielles Jagdhabitat der Fledermauspopulationen. Der westliche Teil des Plangebiets (Streuobstwiese) bleibt als Jagdhabitat erhalten. Darüber hinaus bestehen in der Umgebung ausreichend geeignete weitere Nahrungshabitate (FRINAT 2019, S. 33). Somit ist der erwartete Verlust des Jagdhabitats unerheblich und führt nicht zum Eintreten des Verbotstatbestands.

Um die verlorengehenden potentiellen Quartierstrukturen, insbesondere für Paarungsgesellschaften, auszugleichen sind Fledermauskästen in unmittelbarer Umgebung vorgezogen aufzuhängen (s. Kap.9). Auch wenn der Verlust an Nahrungshabitaten nicht essentiell ist und kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand eintritt, wird empfohlen auch für die Fledermäuse durch Maßnahmen den funktionalen Verlust der Lebensräume dauerhaft auszugleichen. Dies wird durch eine CEF-Maßnahme erreicht, die zum Nichteintreten von Verbotstatbeständen bzgl. der Avifauna notwendig ist (s. Kap 8.1.1 und Kap. 9):

- CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen
- CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen

Fazit: Bei fachgerechter und rechtzeitiger Durchführung mit fachlicher Überprüfung der Funktionalität der genannten Maßnahmen, treten die Verbotstatbestände des §44 Abs. 2, Nr. 1 bis 3 BNatSchG auf vorkommende Fledermausarten voraussichtlich nicht ein.

9 ERMITTELTER BEDARF AN MAßNAHMEN

Aufgrund des Prüfungsergebnisses werden zwingend Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig. Die im Folgenden genannten Maßnahmen und Vorkehrungen sollten durchgeführt werden, um Gefährdungen und erhebliche Beeinträchtigungen der Anhang-IV-Arten (FFH-RL) bzw. Vogelarten (Art.1 VS RL) (s. Kap. 8) zu vermeiden bzw. zu mindern.

[25] FRINAT 2019 S. 33

Zur Übersicht zeigt die Tabelle 6, welche Verbotstatbestände für die jeweilige betrachtete Art eintreten würden mit der entsprechenden Maßnahme für die jeweilige Art, die das Eintreten der Verbotstatbestande verhindern. Auf die Artenschutzformblätter in Anhang 1.1 wird verwiesen.

Als wichtige Maßnahme ist die Maßnahme „CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen" für Arten mit erheblichen Verlusten von essentiellen Nahrungsflächen wie dem Wendehals und dem Grauspecht hervorzuheben. Maßgebend für diese Ausgleichsmaßnahme ist der Verlust guter bis sehr guter Nahrungshabitate die für den Wendehals mit einer Größe von ca. 3 ha ermittelt wurden (s. ÖG-N 2021). Dieser Verlust ist 1:1, durch vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen, nördlich des geplanten Wohngebietes) zu kompensieren und kann aufgrund der vergleichbaren Habitatansprüche von Wendehals und Grauspecht mit der gleichen CEF Maßnahme innerhalb des Nutzraumes ausgeglichen werden. Darüber hinaus wird diese Maßnahme einen Nahrungshabitatausgleich bieten für alle weiteren von den Eingriffen betroffenen Vogelarten, deren Nahrungshabitatverlust jeweils allerdings flächenmäßig geringer im Vergleich zum Wendehals ist und so durch den für den Wendehals ermittelten Ausgleichsbedarf abgedeckt ist.

Zum vorgezogenen Ausgleich des ermittelten Bedarfs des Verlusts von Brutstätten (Vögel und Fledermäuse) dienen die CEF-Maßnahmen „CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)" und „CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen". Eine Genaue Beschreibung der Maßnahmen ist in Kapitel 9.2 vorzufinden.

Somit wird für alle betroffenen Arten der 3. Verbotstatbestand bei Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nicht eintreten (s. Kap. 8).

Mit der Umsetzung den empfohlenen Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichssowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) stehen der Zulässigkeit der Planung keine artenschutzrechtlichen Gründe entgegen (s. dazu die Ergebnisse der Wirkungsprognose in Kap. 7 i.V.m. Kap. 8 sowie die Artenschutzformblätter in Anhang 1.1).

9.1 Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung und zum Ausgleich

M [1] Umweltbaubegleitung

Für eine fachgerechte Ausführung der im Umweltbericht formulierten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie zur Verhinderung der Störung, Verletzung oder Tötung einzelner Tierindividuen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG, ist eine Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person für den gesamten Zeitraum aller Baumaßnahmen vorzusehen. Die Umweltbaubegleitung (UBB) ist in den Ausschreibungsunterlagen als eigene Position mit zu berücksichtigen. Der unteren Naturschutzbehörde (UNB) Freiburg ist die mit der Umweltbaubegleitung beauftragte

Person vor Beginn der Baumaßnahmen zu benennen. Die Tätigkeit der UBB ist zu dokumentieren und der UNB ist unaufgefordert ein Bericht über die Arbeiten auf der Baustelle in schriftlicher Form vorzulegen. Die UBB informiert die UNB über alle stattfinden Termine und führt hierzu Protokoll und eine Fotodokumentaion.

Um eine Besiedelung potentieller Quartierstrukturen ausschließen zu können, sind potentielle Winterquartiere im September so zu verschließen, dass Fledermäuse die Höhlen verlassen, aber nicht mehr einfliegen können. Dies wird durch die UBB umgesetzt. Somit wird verhindert, dass sich Tiere in Winterquartieren befinden und potentiell getötet werden können. Unmittelbar vor der Fällung wird die Höhle mittels Endoskops kontrolliert. Neben dem Absuchen potentieller Höhlen, Spalten und Nischen sind Kleinstrukturen wie Laub- oder Holzhaufen vor der Baufeldfreimachung händisch auf Besatz durch Tiere abzusuchen. Der UNB ist vor Fällung der Bäume die gutachterliche Einschätzung vorzulegen.

Weitere Inhalte der UBB sind im Vorfeld mit der UNB abzustimmen.

M [2] Rodungsregelung

Zur Verhinderung von Störungen, Verletzungen und Tötungen von Tierindividuen sind das Roden von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen sowie das Entfernen der Vegetationsdecke in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September verboten. Die Vorschriften des § 39 Abs. 5 BNatSchG sind zu beachten.

Für die Rodung der Vegetation, die Entfernung von Nistkästen und den Abriss von Gartenschuppen o.ä. sind die Vorgaben unter [M1] zum Fledermausschutz zu beachten.

Rodungsarbeiten und Vegetationsdeckenbeseitigung sind nach Einbruch der Dunkelheit nicht gestattet. Alle Maßnahmen sind von der Umweltbaubegleitung zu begleiten. Fällungen und Abrissarbeiten dürfen erst nach vorheriger Kontrolle auf Tierbesatz durchgeführt werden.

M [3] Bauzaun mit Sichtschutzplane

Zur Minderung der Störwirkungen (Bewegungen, optische Reize und Staubemissionen) z.B. gegenüber Brutvögeln sind Baustraßen, Baustellen- und Lagerflächen in der Nähe der zu erhaltenden und zu entwickelnden Streuobstwiesen vor und während der gesamten Bautätigkeit mit Sichtschutzzäunen zu umstellen (s. Anhang 6 "Maßnahmenplanung"). Dies ist durch die UBB sicherzustellen.

M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate

Der Streuobstwiesenbestand bzw. die bestehenden Weiden westlich des geplanten Wohngebiets sind zur Verbesserung des Brut- und Nahrungshabitatangebots - insbesondere für Brutvögel und Käfer - durch eine dauerhafte extensive Pflege und die Neupflanzung von Obstbäumen bzw. Landschaftshecken zu sichern.

Die Pflanzung von heimischen und standortgerechten Hochstamm-Obstbaumsorten (z.B. Birne, Apfel, Kirsche) ist in einem Abstand von 10-15 m durchzuführen. Bereits vorhandene Obstbäume sind zu erhalten bzw. bei Abgang zu ersetzen. Der Stammumfang der Obstbaumhochstämme soll min. 10 cm betragen. Durch Erziehungs- und Erhaltungsschnitt sind diese für den Zeitraum der Ausgleichmaßnahme

(30 Jahre) zu pflegen und zu unterhalten (inkl. Bewässerung innerhalb der ersten drei Jahre nach Pflanzung).

Der Unterwuchs ist streifenweise ab Juni max. drei - bis fünf Mal im Jahr zu mähen. Beim Abräumen des Mahdguts sind Restflächen (ca. 20% der Gesamtfläche) in Rotation auszusparen. Bei Neueinsaat von Grünland ist regionales, kräuterreiches autochthones Saatgut zu verwenden. Eine mäßige Düngung kann nach den Richtlinien für die korrekte Bewirtschaftung von FFH-Mähwiesen alle zwei Jahre erfolgen. Die Pflege der Streuobstwiesenflächen ist auf 30 Jahre anzulegen. Eine extensive Nutzung der Streuobstwiesen durch Beweidung (Pferde, Schafe o.ä.) ist einer (Heu-) Mahd vorzuziehen.

M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen

Um die Störung von potenziellen Brutrevieren und von nahrungssuchende Vögeln zu mindern, ist am östlichen Rand der Wiese zwischen künftigem Baugebiet und Höheweg eine standortgerechte Strauch- und Heckenpflanzung mit teils beerentragenden Arten (autochthones Pflanzenmaterial) vorzusehen. Sie ist als dreireihige Gehölzpflanzung zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Abgänge sind zu ersetzen.

M [12] „Fledermaus- und insektenfreundliche“ Außenbeleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind ausschließlich voll-abgeschirmte Leuchten in staubdicht geschlossenem Gehäuse zulässig, die nur unterhalb der Horizontalen und nur auf die Nutzfläche strahlen. Es sind ausschließlich Leuchtmittel mit bernsteinfarbener bis warmweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin) und niedrigem Blauanteil (max. 15% der Strahlung unterhalb von 500 nm Wellenlänge) zu verwenden. Die Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses darf maximal 40 Grad Celsius erreichen.

Dunkelräume und Dunkelkorridore im Plangebiet sind zu erhalten. Angrenzende Waldbereiche sowie Naturschutz- und Grünflächen sind als lichtarme Dunkelräume zu erhalten.

M [13] Verwendung von Vogelschutzglas

Zur Vermeidung von Vogelschlag sind vertikale zusammenhängende Glasflächen ab einer Fläche von drei Quadratmetern an den zur freien Landschaft hin orientierten Gebäudeseiten (siehe Anlage 6 "Maßnahmenplanung") durch technische Maßnahmen für Vögel sichtbar zu machen.

Als technische Maßnahmen zur Reduktion der Gefahr von Vogelschlag aufgrund der Transparenz (Durchsicht) und der Re-flexion (Spiegelung) von Glas sind hoch wirksame Markierungen, vorgelagerte bauliche Konstruktionen, reflexionsarmes Milchglas oder vergleichbar geeignete Maßnahmen gemäß der Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ der Schweizerischen Vogelwarte Sempach (Rössler, M., W. Doppler, R. Furrer, H. Haupt, H. Schmid, A. Schneider, K. Steiof & C. Wegworth, 2022) bzw. deren jeweilige aktualisierte Fassung einzusetzen (s. www.vogelglas.info).

Verspiegelte Fassaden oder volltransparente Verglasungen über Eck sind nicht zulässig.

M [18] „Grünkeil"

Der „Grünkeil" mit Kaskaden und Landschaftstreppe ist zur Minderung von negativen Auswirkungen durch Starkregenereignisse als Retentionsraum geplant. Er befindet sich als Mittelachse in West-Ost-Ausrichtung im Wohngebiet und gewährt zusätzlich eine Durchlüftung der inneren Quartiersbereiche.

Die nicht versiegelten Bodenflächen des Grünkeils sind mit einer blütenreichen regional typischen Saatgutmischungen zu begrünen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Ansaat einer Gras-/Kräutermischung, extensive Pflege). Unter anderem können so störungsunempfindliche Tierarten (z.B. Insekten und Vögel) Teile des geplanten Wohngebiets weiterhin als Nahrungshabitate nutzen.

M [21] Begrünung von Freiflächen

Die nicht überbaubaren Flächen der Baugrundstücke sind gärtnerisch anzulegen. Störungsunempfindliche Arten, wie bestimmte Vögel, Fledermäuse und Insekten, können so das geplante Wohngebiet weiterhin als Nahrungshabitat nutzen (z.B. Haussperling).

M [22] Tiefgaragendachbegrünung

Die nicht überbauten Bereiche der Tiefgaragen sind grundsätzlich mit mindestens 80 cm durchwurzelbarer Substrathöhe als Vegetationsschicht zu überdecken, zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. In Teilbereichen (z.B. Überdeckelung der Zufahrtsrampe), die zusammen nicht mehr als 30 % der unterbauten Fläche einnehmen, kann die Substrathöhe um max. 10 cm reduziert werden. Nicht begrünte Bereiche, wie Wege etc. dürfen max. 20% der Tiefgaragendachfläche einnehmen.

M [23] Wiederbegrünung Höheweg

Aufgrund der Verbreiterung des Höhewegs wird die bestehende Geländeböschung des Höhewegs um ca. 8 m nach Osten versetzt. Die bewachsene Geländeböschung ist wieder mit einer blütenreichen regional typischen Saatgutmischungen zu begrünen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (Ansaat einer Gras-/Kräutermischung, extensive Pflege). Außerdem sind in diesem Bereich 14 heimische Einzelbäume der in A [3] bereits mitgezählten zeichnerisch festgesetzten Einzelbäume vorgesehen.

Es ist ein Rigolenkorb zur Regenrückhaltung im Norden auf der östlichen Seite des Höhewegs vorgesehen. Der Rigolenkorb ist wieder mit einer blütenreichen regional typischen Saatgutmischungen zu begrünen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft

zu erhalten (Ansaat einer Gras-/Kräutermischung, extensive Pflege). In der Böschung zum Rigolenkorb sind einheimische, standortgerechte Sträucher zu pflanzen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

A [1] Anpflanzen von Einzelbäumen

Die im Bebauungsplan innerhalb des Wohngebiets als Neupflanzung (s. Anhang 5.3 „Baumplanung") zeichnerisch (81 Stk.) und textlich (124 Stk.) festgesetzten Bäume (insg. 205 Stk.) benötigen einen ausreichenden Wurzelraum von mind. 12 m³ und sind gegen Überfahren (z. B. überfahrbare Baumscheiben mit Bewässerungseinrichtungen) zu schützen. Es sind mittelkronige standortgerechte Laubbäume (Mindestpflanzgröße von Stammumfang 25/30 cm in 1 m Höhe für zeichnerisch Festgesetzte und 20/25 cm für textlich Festgesetzte) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Leitungstrassen usw.) zugelassen werden. Um eine gute Wasserversorgung der Bäume sicherzustellen, wird das abfließende Niederschlagswasser des Straßenraums in die Baumquartiere der Straßenbäume und der Bäume auf den Plätzen geleitet.

A [2] Artenreiche Feldgehölzpflanzung

Zum Ausgleich der negativen Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft ist an bestimmten Stellen (s. Anhang 3.2 und 6) eine artenreiche, standorttypische Strauch- und Heckenpflanzung mit teils beeren- und dornentragenden autochthones Pflanzenmaterial) vorzusehen. Diese sind als Gehölzpflanzung zu entwickeln und dauerhaft zu pflegen. Abgänge sind zu ersetzen.

A [3] Ausbringung von Alt- und Totholzstapel

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt (u.a. Nahrungsflächen und Brutplätze) sind drei Alt- und Totholzstapel innerhalb der nordöstlich des Bebauungsplans gelegenen und zu entwickelnde CEF-Maßnahmen-Fläche (Streuobstwiesen) auszubringen. Ungefähre Standorte sind dazu im Anhang 6 „Maßnahmenplanung" dargestellt. Die Alt- und Totholzstapel sollen möglichst aus Stämmen heimischer Gehölze, die bei der Baufeldfreimachung und bei der Pflege der Streuobststämme anfallen, hergestellt werden. Das Volumen der Alt- und Totholzstapel muss mindestens 3 m³ betragen. Die Haufen sind regelmäßig von Bewuchs zu befreien.

9.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) - Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion

CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

Zur Erfüllung des vorgezogenen Ausgleichserfordernisses von 2,97 ha Nahrungshabitaten, Brutrevieren und Nistplätzen für bestimmte Vogelarten werden auf insgesamt 3,08 ha Streuobstwiesen mit extensivem Grünland, Landschaftshecken und

blütenreichen Saumstrukturen auf Flächen innerhalb und außerhalb des B-Plan-Umgriffs geschaffen. Die Flächengröße des Ausgleichs begründet sich im Bedarf des Wendehalses, deckt aber zugleich den Ausgleichbedarf aller weiteren artenschutz-rechtlich betroffenen Arten (Vogel- und Fledermausarten) vollumfänglich ab

Die Pflanzung von heimischen und standortgerechten Hochstamm-Obstbaumsorten (z.B. Birne, Apfel, Kirsche) ist in einem Abstand von mindesten 10 -15 m durchzuführen. Bereits vorhandene (besonders auch abgängige) Obstbäume sind zu erhalten. Der Stammumfang der neu zu pflanzenden Obstbaumhochstämme sollte mind. 10 cm betragen. Durch Erziehungs- und Erhaltungsschnitt sind diese für den Zeitraum der Ausgleichmaßnahme (30 Jahre) zu pflegen und zu unterhalten (inkl. Bewässerung innerhalb der ersten drei Jahre nach Pflanzung). Bei Abgang sind die Obstbäume zu ersetzen.

Die anzulegenden extensiven Grünlandflächen (Unterwuchs) sind streifenweise ab Juni max. drei- bis fünfmal im Jahr zu mähen. Beim Abräumen des Mahdguts sind Restflächen (ca. 20% der Gesamtfläche) in Rotation auszusparen. Bei Neueinsaat von Grünland ist regionales, kräuterreiches, autochthones Saatgut zu verwenden. Die Düngung ist für mindestens drei Jahre zu unterbinden. Danach kann nach den Richtlinien für die korrekte Bewirtschaftung von FFH-Mähwiesen eine mäßige Düngung alle zwei Jahre erfolgen. Die Pflege der Streuobstwiesenflächen ist auf mindestens 30 Jahre anzulegen. Eine extensive Nutzung der Streuobstwiesen durch Beweidung (Pferde, Schafe o.ä. oder kleinparzellierte Streifenmahd) ist einer Heumahd vorzuziehen.

Zur Anlage der Landschaftshecken sind artenreiche, standorttypische Strauch- und Heckenpflanzen mit teils beeren- und dornentragenden Arten (autochthones Pflanzenmaterial) zur Anpflanzung zu verwenden oder bestehende Hecken umzupflanzen, um die Dauer bis zum Erreichen der Funktionalität zu minimieren. Die Strauch- und Heckenpflanzen sind dauer-haft zu pflegen. Abgänge sind zu ersetzen.

Die anzulegenden blütenreichen Saumstrukturen sind alle drei Jahre zu mähen. Bei der Neuansaat ist regionales, kräuterreiches autochthones Saatgut inkl. mehrjähriger Arten zu verwenden.

Die gesamte Maßnahme ist im Umweltbericht in den Anhängen 3.2 „Biotopplanung innerhalb des Umgriffs“, 4.2 „Biotopplanung außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)“ und 6 „Maßnahmenplanung“ dargestellt.

CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)

Zum Ausgleich verlorengehender potentieller Nistplätze für Höhlenbrüter sind geeignete Nisthilfen (Vogelnistkästen) in engerem räumlichem Zusammenhang zum Plangebiet (< 2 km Abstand zum B-Plan-Umgriff) auszubringen. Die Mindestanzahl

der Nistkästen beträgt 78 Stück[26]. Das Anbringen der Kästen (Standorte, Abstände, Ausrichtung und Höhe beachten!) darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Ein anschließende Erfolgskontrolle und Pflege (jährliche Säuberung) der Maßnahme ist erforderlich. Die Anzahl an unterschiedlichen Nisthilfen Modelle kann z.B. wie folgt verteilt werden: 15 Stk. x 26 mm (z.B. Schwegler 1B 26mm); 9 Stk. x 32 mm (z.B. Schwegler 1B 32mm); 12 Stk. x 34-36 mm (z.B. Schwegler 3SV 34mm); 12 Stk. x 45-50 mm (z.B. (Schwegler 3SV 45mm); 3 Stk. x Ca. 29X55 mm (z.B. Schwegler 1B oval); 9 Stk. x Baumläuferkasten (z.B. Schwegler 2BN); 18 Stk. x Halbhöhlen/Nischen (Schwegler N1).

Mindestens die Hälfte der Nistkästen, also 39 Stk., sind für störungsempfindliche Arten vorzusehen und in einem Abstand von min. 100 m zum geplanten Wohngebiet auszubringen.

Eine anschließende Erfolgskontrolle und Pflege der Maßnahme (jährliche Säuberung) einschließlich Monitoring ist erforderlich.

CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen

Aufgrund des nachgewiesenen Fledermausvorkommens sind die verlorengehenden, potentiell genutzten Quartierstrukturen von Einzeltieren und Paarungsgesellschaften auszugleichen. Im vorliegenden Fall sollen 33 Rundkästen (z.B. Typ 2FN Firma Schwegler) mit dreifacher Vorderwand aufgehängt werden, die u.a. sehr gut von Zwerg- und Mückenfledermäusen angenommen werden[27]. Das Anbringen der Kästen (Standorte, Abstände, Ausrichtung und Höhe beachten!) darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Die Standorte sollen sich im Umkreis von 100 m um das Planungsgebiet befinden. Die Anbringung der Kästen ist geeignet an Bäumen der im Westen liegenden Obstwiese, an Bäumen zukünftiger Ausgleichsflächen nördlich des geplanten Wohngebiets sowie im Bereich des nahegelegenen Waldrandes.

Eine anschließende Erfolgskontrolle und Pflege der Maßnahme (jährliche Säuberung) einschließlich Monitoring ist erforderlich.

[26] Vgl. ÖG-N 2021

[27] Vgl. FRINAT 2019 (Es sind 3 Rundkästen mehr als im Gutachten angegeben, da durch eine zwischenzeitliche Erweiterung des B-Plan-Umgriffs ein weiteres potentielles Quartier beeinträchtigt wird.)

9.3 Übersicht der durchzuführenden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte

Tabelle 6: Übersicht der durchzuführenden Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte

Verbotstatbestand und durchzuführende Maßnahmen:	Artname																		
	Wendehals (Jynx torquilla)	Kleinspecht (Dendrocopos minor)	Haussperling (Passer domesticus)	Grauspecht (Picus canus)	Star (Sturnus vulgaris)	Klappergrasmücke (Sylvia curruca)	Gartenrotschwanz (Phoenicurus	Turmfalke (Falco tinnunculus)	Gilde der (sekundären) Höhlenbrüter	Gilde der Gehölzbrüter und Spechte	Gilde Nahrungsgäste	Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)	Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)	Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri)	Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)	Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)	Mückenfledermaus (Pipistrellus	Braunes Langohr (Plecotus au-	Graues Langohr (Plecotus aus-
Tötungs-/ Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:																			
M [1] Umweltbaubegleitung	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
M [2] Rodungsregelung	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
M [13] Verwendung von Vogelschutzglas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:																			
M [3] Bauzaun mit Sichtschutzplane	X					X	X		X	X									
M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen	X					X	X		X	X									
M [12] „Fledermaus- und insektenfreundliche" Außenbeleuchtung												X	X	X	X	X	X	X	X
Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot):																			
M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate	X			X	X	X	X	X	X	X	X								
Alle Begrünungsmaßnahmen[28]			X		X			X	X	X	X								
CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschafts-hecken und blütenreichen Saumstrukturen	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X								
CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)	X				X		X		X										
CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen												X	X	X	X	X	X	X	X

[28]Begrünungsmaßnahmen sind: M [11], M [18], M [21], M [22], M [23], A [1], A [2], A [3]

10 BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Nach § 4c BauGB haben Städte, Kommunen und Gemeinden die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Umweltauswirkungen, die bei der Durchführung von Bauleitplänen zu erwarten sind, mithilfe eines Monitorings zu überwachen. Diese Erfolgskontrolle über die Funktionsfähigkeit der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt auf den nachgelagerten Planungsebenen, bzw. sind diese durch die zuständigen Fachbehörden zu gewährleisten. Hierbei soll die Wirksamkeit der Maßnahmen dokumentiert und bewertet werden. Bei einer dokumentierten Abweichung der festgelegten Entwicklungsziele sind weitere Maßnahmen einzuleiten um einen Erfolg der Maßnahmen zu gewährleisten. Die vorgesehenen, monitoringpflichtigen Maßnahmen zur Vermeidung der erheblichen Auswirkungen werden in der nachfolgenden Tabelle (s. Tab. 7) aufgeführt.

Ausgleichsmaßnahmen, die außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden, sind entweder in einem weiteren Bebauungsplan festzusetzen oder durch sonstige geeignete Maßnahmen (z.B. Verträge) zu sichern. Damit soll sichergestellt werden, dass eine Sicherung der Flächen gewährleistet werden kann. Im Rahmen eines Monitorings sind die Hinweise in der nachfolgenden Tabelle (s. Tab. 7) zu prüfen.

<u>Umweltbaubegleitung (Allgemein)</u>

Für den gesamten Zeitraum der Bauarbeiten (inkl. Baufeldfreimachung) ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) vorzusehen. Diese ist der zuständigen Behörde (UNB) vorab bekannt zu machen. Die UBB überwacht bzw. begleitet die Bauarbeiten. Können spezifische Inhalte nicht von der UBB abgedeckt werden, sind weitere fachkundige Personen hinzuzuziehen. Ziel ist eine Vermeidung bzw. Minderung der Auswirkungen auf die örtliche Fauna und weitere Schutzgüter. Aufgaben und Inhalte der UBB sind im Einzelnen im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren zu definieren. Dies umfasst auch die Ausschreibung der Bauleistungen und vorbereitende Arbeiten. Dabei ist der Gutachter in die Ausschreibung der Bauleistungen zu integrieren. Es ist zu empfehlen die Art und Umfang der einzelnen Aufgaben der UBB im Vorfeld mit der UNB (Untere Naturschutzbehörde) abzustimmen. Durch den Gutachter ist in regelmäßigen Abschnitten, abhängig der Ereignisse, ein Bericht zu erstellen, der selbstständig der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB) vorgelegt werden muss. Bei außerplanmäßigen Rodungen von Gehölzen oder Heckenstrukturen ist ebenfalls eine Umweltbaubegleitung hinzuzuziehen um einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen. Der UNB ist die sachkundige Person vor Beginn der Baufeldfreimachung zu benennen.

Tabelle 7 Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Inhalt des Monitorings:	**Begründung des Monitorings:**	**gegeben durch:**
Umweltbaubegleitung (z.B. Einhaltung der Rodungsregelung, des Bodenschutzes, etc.) – Die Inhalte der UBB sind im Vorfeld mit der UNB abzustimmen.	Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Ortstermin durch beauftragten Sachverständigen
Streuobstwiesen, extensives Grünland, Landschaftshecken und blütenreiche Saumstrukturen (CEF [1]) – Hierzu sind in den Jahren 2, 4 und 6 nach der Funktionsabnahme zum Nachweis der Wirksamkeit der Maßnahmen die entsprechenden Flächen auf auf ein weiterhin bestehendes ausreichendes Bruthabitat- und Nahrungsangebo gemäß Fachbeitrag Artenschutz (saP) hin zu kontrollieren. Die Monitoringergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde zum Ende des Monitoringjahrs unaufgefordert vorzulegen. Bei Fehlentwicklung der Flächen, sind Anpassungen an der Maßnahme notwendig, gleichzeitig behält sich die UNB vor, bei nicht ausreichendem Wirkungsnachweis weitere Monitoringdurchgänge festzulegen.	Es wurden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Minderung/ Vermeidung von erheblichen Auswirkungen auf die örtliche Fauna formuliert bzw. durchgeführt	Externe Fachgutachter
Kästen für Vögel (Höhlenbrüter) und Fledermäuse (CEF [2] und [3]) - Hierzu sind in den Jahren 1, 3, und 5 nach der Funktionsabnahme zum Nachweis über die Wirksamkeit der neuangelegten Nistquartieren für Vögel und Fledermäuse auf einen Besatz durch die betroffenen Arten gemäß Fachbeitrag Artenschutz (saP) hin zu kontrollieren. Die Monitoringergebnisse sind der Unteren Naturschutzbehörde zum Ende des Monitoringjahrs unaufgefordert vorzulegen. Die Nistkästen sind jährlich zu reinigen und bei Ausfall zu ersetzen.	Es wurden vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) zur Minderung/ Vermeidung von erheblichen Auswirkungen auf die örtliche Fauna formuliert bzw. durchgeführt	Externer Fachgutachter

11 GUTACHTERLICHES FAZIT

Zur Umsetzung des Planungsvorhabens, also des Bauleitplanverfahrens Höhe Nr. 2-100 (Erschließung eines Neubaugebietes im Norden des Stadtteils Freiburg-Zähringen), wurden in der vorliegenden speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (saP) die artenschutzrechtlichen Anforderungen, gemäß FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) und Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und Rates (Vogelschutz-Richtlinie, VS-RL) sowie aus der nationalen Gesetzgebung (BNatSchG), abgeprüft. Die vorliegende saP ist ein gesonderter Fachbeitrag zum Umweltbericht „Höhe" und gibt die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung wieder.

Ausgehend von der Beschreibung des Untersuchungsraumes (s. Kap. 3), der angewendeten Untersuchungsmethoden und der zu erwartenden vorhabenbezogenen Wirkfaktoren wurde in der Relevanzprüfung (s. Kap. 5) das vorhandene Datenmaterial und die Ergebnisse der durchgeführten Kartierungen im Planungsraum (s. Kap. 6) hinsichtlich eines möglichen Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, geprüft. Zu den im Untersuchungsraum ermittelten und relevanten Arten/Artengruppen, zählen Vögel, Fledermäuse, Haselmaus, Zauneidechse, Schlingnatter, Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer. Der Beschreibung der im Untersuchungsgebiet kartierten Arten und ihrer möglichen Betroffenheit durch das Planungsvorhaben (s. Kap. 7) folgte die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die planungsrelevanten Arten (s. Kap. 8). Anschließend wurden die Ergebnisse dieser Prüfung und die sich daraus ableitenden Maßnahmen beschrieben (s. Kap. 9).

Für die im Plangebiet vermuteten Arten Zauneidechse, Schlingnatter, Haselmaus, Nachkerzenschwärmer und Großer Feuerfalter konnten keine Nachweise erbracht werden. Eine Notwendigkeit zur vertieften Prüfung bzgl. des möglichen Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG war somit nicht erforderlich.

Für die Gruppe der Vögel und der Fledermäuse ergaben die Kartierungsergebnisse die Notwendigkeit, eine vertiefte Prüfung bzgl. eines möglichen Eintritts der artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG, durchzuführen.

Für die **Fledermäuse** ergab diese Prüfung, dass acht Fledermausarten das Plangebiet und dessen nähere Umgebung als Nahrungshabitat und potentiell als Fortpflanzungsgebiet nutzen. Eine erhebliche Verschlechterung von Nahrungshabitaten ist aber durch das Planungsvorhaben nicht zu erwarten.

Zu einem erhöhten Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, hauptsächlich von Bäumen mit Höhlen oder Spalten, kann es dennoch kommen, wenn potentielle

Quartiersbäume gefällt und potentielle Fledermausquartiere in Schuppen etc. durch Abriss zerstört werden. Mit vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind solche Verluste auszugleichen (s. Kap. 9).

Zur Abwendung eines Tötungs-/ Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind Maßnahmen erforderlich, z.B. sind für das Fällen von Bäumen bestimmte Zeiträume einzuhalten sowie direkt vor der Fällung Besatzkontrollen durchzuführen (ggf. sind Vergrämungsmaßnahmen notwendig).

Durch das frühzeitige Aufhängen spezieller Fledermauskästen kann erreicht werden, dass die ökologische Funktion der potentiell vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt und der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht eintritt.

Auch wenn der Verlust an Nahrungshabitaten nicht essentiell ist und kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand eintritt wird vorsorglich die ökologische Funktion des Planungsgebiets mit seiner Umgebung für Fledermäuse aufrechterhalten, indem Streuobstwiesenbestände angelegt und insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtungen im entstehenden Wohngebiet eingesetzt werden.

Bei einer zielführenden Umsetzung der empfohlenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse, werden alle Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG im Hinblick auf die Fledermausfauna nicht erfüllt.

➔ Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Für die relevanten europäischen **Vogelarten** ergab diese Prüfung, dass 34 Arten direkt vom Planungsvorhaben betroffenen sind; 25 Vogelarten nutzen das Plangebiet als Brutgebiet; weitere 9 europäische Vogelarten nutzen das Plangebiet als Nahrungshabitat.

Es ist insgesamt davon auszugehen, dass erhebliche Verschlechterungen in Bezug auf die Nahrungshabitate eintreten, erhebliche Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten sind sowie ein höherer Konkurrenzdruck bei einzelnen Arten aber auch zwischen verschiedenen Arten möglich sind. Um diese Verschlechterungen und Verluste zu verringern bzw. zu kompensieren sind Minderungs- Vermeidungs- und (vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich (s. Kap. 9).

Von bau- und nutzungsbedingten erheblichen Störungen und Verschlechterungen durch das Planungsvorhaben ist zwar auszugehen, wenn aber die entsprechenden Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap.9) durchgeführt werden, wird bei den relevanten und geprüften Vogelarten das Eintreten des Störungsverbots gem. Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG vermieden.

Von möglichen baubedingten und nutzungsbedingten Tötungen bzw. Verletzungen durch das Planungsvorhaben ist auszugehen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (z.B. beschränkter Zeitraum für Rodungsarbeiten, Umweltbaubegleitung, Vogelschutzglas; vgl. Kap. 9) kann bei der Avifauna das Eintreten des Tötungs-/ Verletzungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG abgewendet werden.

Mit dem Planungsvorhaben sind ein Verlust essentieller Nahrungshabitate sowie erhebliche Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden. Zur Verhinderung des Eintretens des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind Ersatznistplätze in direkter Nähe anzubieten und neue Nahrungshabitate zu schaffen und bereits vorhandene Nahrungshabitate aufzuwerten. Bei einer zielführenden, fachgerechten Umsetzung und rechtzeitigen Durchführung sowie fachlichen Überprüfung der Funktionalität der im Kapitel 9 genannten Maßnahmen treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG im Hinblick auf die Avifauna nicht ein.

➔ Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

ANHANG:

1.1 saP Formblätter

QUELLEN:

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG ZURMÖHLE (ZURMÖHLE 2021): STADT FREIBURG – B-PLAN HÖHE FR-ZÄHRINGEN, PLAN-NR. 2-100 ERNEUTE KARTIERUNG VON HASELMÄUSEN. 13.10.2021. IM AUFTRAG VOM STADTPLANUNGSAMT FREIBURG. 8 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N 2018): GEPLANTES BAUGEBIET HÖHE, FREIBURG-ZÄHRINGEN. FACHGUTACHTEN FAUNA (EXCL. FLEDERMÄUSE). ERGEBNISBERICHT: BESTANDSERFASSUNG 2016, BERICHT JUNI 2017, ÜBERARBEITET JANUAR 2018. IM AUFTRAG VON SLC FREIBURG. 41 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N 2020A): GEPLANTES BAUGEBIET HÖHE, FREIBURG-ZÄHRINGEN. ERGEBNISBERICHT NACHUNTERSUCHUNG 2019 VON WENDEHALS, GRAUSPECHT, ZAUNEIDECHSE UND GROßEM FEUERFALTER, ÜBERARBEITET MAI 2020. IM AUFTRAG VOM STADTPLANUNGSAMT FREIBURG. 31 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N 2020B): FACHGUTACHTERLICHE STELLUNGNAHME ZUR AKTUALITÄT DER FAUNISTISCHEN DATENGRUNDLAGE ZUM PLANGEBIET „ZÄHRINGEN HÖHE". ERGEBNISBERICHT DEZEMBER 2020. IM AUFTRAG DES STADTPLANUNGSAMTS FREIBURG. 11 S.

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN UND NATURSCHUTZ (ÖG-N 2021): ZÄHRINGEN „HÖHE" VEREINFACHTE ARTENSCHUTZRECHTLICHE KONFLIKTANALYSE UND MAß-NAHMENKATALOG FAUNA (EXKLUSIVE FLEDERMÄUSE). ERGEBNISBERICHT 27.02.2020. ERGÄNZT 15.03.2021. IM AUFTRAG VON DLA BITTKAU-BARTFELDER+ ING. GBR. 22 S.

FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE (FRINAT 2018): BAUGEBIET „ZÄHRINGER HÖHE". ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON FLEDERMAUSVORKOM-MEN ALS GRUNDLAGE FÜR DIE UMWELTPRÜFUNGEN. ERGEBNISBERICHT 02.06.2017. ERGÄNZT 11.01.2018. IM AUFTRAG VON SLC FREIBURG. 21 S.

FREIBURGER INSTITUT FÜR ANGEWANDTE TIERÖKOLOGIE (FRINAT 2019): BEBAUUNGSPLAN „HÖHE" FREIBURG ZÄHRINGEN. ERFASSUNG UND BEWERTUNG VON FLEDERMAUSVORKOMMEN ALS GRUNDLAGE FÜR DIE UMWELTPRÜFUNGEN. IM AUFTRAG VON DLA BITTKAU-BARTFELDER+ ING. GBR. 45 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): UMWELT-DATEN UND -KARTEN ONLINE. HTTP://WWW.LUBW.BADEN-WUERTTEMBERG.DE

SIMONSEN & LILL CONSULT (SLC 2018): BEBAUUNGSPLAN „HÖHE (NEU)", ERWEITERT. ERLÄUTERUNGSBERICHT: KARTIERUNG BRUTVÖGEL (AKTUALISIERUNG); KARTIERUNG HASELMAUS, REPTILIEN UND AMPHIBIEN, TAGFALTER, HEUSCHRECKEN, HOLZKÄFER, KARTIERUNG FLEDERMÄUSE; BIOTOPTYPENKARTIERUNG (AKTUALISIERUNG); EINZELBAUMERHEBUNG (AKTUALISIERUNG). 18.08.2017, ÜBERARBEITET 23.03.2018. IM AUFTRAG DES STADTPLANUNGSAMTS FREIBURG. 30 S.

TRAUTNER, J. (2010): ARTENSCHUTZRECHTLICHE VOREINSCHÄTZUNG GEPLANTER BAUGEBIETE IN FREIBURG I. BR. DER ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE

Anhang 1.1 Formblätter zur saP
zur Umweltprüfung
zum Bebauungsplanverfahren Höhe Nr. 2-10
in Freiburg Zähringen

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

1. Formblatt – Wendehals (Jynx torquilla) 2
2. Formblatt – Kleinspecht (Dendrocopos minor) 8
3. Formblatt – Haussperling (Passer domesticus) 13
4. Formblatt – Grauspecht (Picus canus) 18
5. Formblatt – Star (Sturnus vulgaris) 24
6. Formblatt – Klappergrasmücke (Sylvia curruca) 29
7. Formblatt – Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus) 34
8. Formblatt – Turmfalke (Falco tinnunculus) 39
9. Formblatt – Gilde der (sekundären) Höhlenbrüter 44
10. Formblatt – Gilde der Gehölzbrüter und Spechte 50
11. Formblatt – Gilde der Nahrungsgäste 56
12. Formblatt – Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) 61
13. Formblatt – Wasserfledermaus (Myotis daubentonii) 68
14. Formblatt – Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri) 73
15. Formblatt – Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii) 78
16. Formblatt – Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus) 83
17. Formblatt – Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus) 88
18. Formblatt – Braunes Langohr (Plecotus auritus) 93
19. Formblatt – Graues Langohr (Plecotus austriacus) 98

1. Formblatt – Wendehals (Jynx torquilla)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe“ vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren „Höhe, Plan-Nr. 2-100“ in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der stark gefährdete Wendehals bevorzugt als Lebensraum halboffene Landschaften, die ein reiches Angebot an kurzrasigen Flächen bieten. Hier kann der Wendehals Ameisen, deren Larven und Puppen zu seiner Hauptnahrung zählen, am Boden aufsuchen. Größere Gärten, Parkanlagen sowie Alleen, Feldgehölze und lichte Wälder bzw. Waldränder gehören also zu den bevorzugten Lebensräumen des Wendehalses.
Der Wendehals ist der einzige Langstreckenzügler unter den europäischen Spechten. Die europäischen Wendehälse haben ihr Überwinterungsgebiet südlich der Sahara. Mitte August ziehen sie fort nach Afrika und kehren Mitte April bis Anfang Mai wieder zurück nach Europa zu ihren Brutgebieten. Der Wendehals ist ein Höhlenbrüter. Er kann selbst aber keine Höhlen bauen und ist somit auf bestehende Spechthöhlen, natürliche Baumhöhlen, Nistkästen oder Höhlen anderer Art angewiesen.
Der Wendehals ist eine recht schwierig zu erfassende Spechtart. Die Rufaktivität ist während der Ansiedlungsphase im April/Mai besonders hoch, viele Einzelrufer ziehen jedoch auch weiter, wenn keine geeigneten Partner, Bruthöhlen oder Nahrungshabitate gefunden werden. Verpaarte Wendehälse mit etabliertem Revier rufen jedoch nur noch wenig, oft dann aber auch im Duett (Männchen und Weibchen rufen), um ihr Revier gegenüber benachbarten Wendehals-Revieren abzugrenzen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Anstatt des rund 8 ha Plangebiets wurden ca. 38 ha als erweitertes Plangebiet untersucht, um die Betroffenheit der vorhandenen Vogelarten mit ihren relativ großen Reviergebieten und vernetzten Lebensräumen abschätzen zu können. Der gesamte Untersuchungsraum umfasste demnach das Plangebiet selbst, die Zuwegung von Norden, die umliegenden Streuobstwiesen, der östlich angrenzende Waldrand und die angrenzenden Siedlungsbereiche.

Die Ergebnisse der vorliegenden Gutachten sind, auch unter Berücksichtigung Nachuntersuchungsergebnisse aus 2019, sind für diese Art wie folgt zusammen zu fassen:
Das Plangebiet ist für den Wendehals gut geeignet. Es hat eine wichtige Bedeutung als potenzielles und vermutlich temporär in 2018 bestehendes Brutrevier mit vielfältigen Nistmöglichkeiten. Es ist als faktisches Nahrungshabitat (vgl. ÖG-N 2020a; S.23) anzusprechen. Eine lückenlose Besiedlung des Untersuchungsgebiets (Plangebiet und erweitertes Plangebiet) durch den Wendehals konnte über mind. 3 Jahre (Untersuchungszeitraum 2016-2019) nachgewiesen werden

Die Gutachten (ÖG-N 2018) beschreiben im Einzelnen, dass der Wendehals 2016 nicht im Plangebiet, jedoch im Nordosten des erweiterten Untersuchungsgebiet kartiert wurde (20.05.2016). Die Ornitho-Datenbankanfrage ergänzte dieses Untersuchungsergebnis, sodass im Plangebiet bis Ende August 2016 auch von einem Brutrevier auszugehen ist auch wenn der eigentliche Brutbaum 2016 vermutlich nicht im Plangebiet war. Dieses ist jedoch wurde als zeitweise genutzter Bestandteil des Brutrevieres zu werten ist.

Im Jahr 2019 (ÖG-N 2020a) wurden für die Vogelarten Grauspecht und Wendehals vertiefende Untersuchungen veranlasst. Beide Arten unterliegen einer sehr ungünstiger Bestandsentwicklungen in Baden-Württemberg bzw. sind deutschlandweit bereits als stark gefährdet (Rote Liste Status 2) geführt. Diese Nachuntersuchung zielte auf die Qualitätsbeurteilung der Nahrungshabitate im Plangebiet im Vergleich zu den umliegenden Flächen. 2019 wurden gleich zwei rufende Individuen im Untersuchungsgebiet festgestellt. Es wurde von zwei Brutpaaren ausgegangen. Eines befindet sich im

Untersuchungsgebiet und das zweite nordwestlich des Untersuchungsgebiets. Das für 2019 angenommene und direkt nordöstlich an das Plangebiet angrenzende Brutrevier des Wendehalses erstreckt sich höchstwahrscheinlich bis ins Plangebiet hinein (vgl. Karte (aus ÖG-N 2020a, S.22). Die auch 2019 herangezogen Daten der Online-Meldeplattformen schließen für 2018 das Vorhandensein eines Wendehals Brutreviers im Plangebiet nicht aus bzw. bestätigten für die Kartierungsergebnisse 2019 und die o.a. Aussage einer durchgängigen Besiedlung des Untersuchungsgebiets über einen dreijährigen Zeitraum.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Mit dem Rückgang einer struktur- und abwechslungsreichen Kulturlandschaft und dem Einsatz von Chemikalien in der Landwirtschaft und dem damit verbundenen Rückgang an Ameisen ist der Bestand insgesamt als rückgängig zu bewerten. Für Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand mit „schlecht“ angegeben.

In den nachgewiesenen eine lückenlosen Besiedlungszeitraum (s.o.) wurden im Untersuchungsraum und der angrenzenden Umgebung jährlich 1 – 2 Brutpaare kartiert, was ein kleines, lokales Brutvorkommen darstellt. Es ist sogar möglich, dass das Plangebiet als Brutrevier genutzt wurde. Das Plangebiet weist viele potentielle Brutbäume und 3,37 ha Fläche (=50% der unversiegelten Flächen im engeren Plangebiet) als Nahrungshabitate von guter Qualität für den Wendehals auf. Dieser Flächenanteil von Nahrungshabitaten mit hoher Qualität beträgt für das gesamte Plangebiet (engere und erweiterte Plangebiet) umfasst knapp 13 ha.

Bezogen u.a. auch auf die geringe Revieranzahl ist hier von einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand der Population auszugehen.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: B
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: SLC 2018 Erläuterungsbericht der Kartierungen. Karte 2
Siehe: ÖG-N 2020a Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung

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

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

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

Durch das geplante Wohngebiet gehen vier von neun potentiellen Brutbäumen verloren. Die übrigen fünf potentiellen Brutbäume werden aufgrund der Neubebauung ihre Funktion als Nistbäume verlieren.

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)

Bei Umsetzung des Bebauungsplans werden gute Nahrungshabitate von insgesamt 3,37 ha, bestehend aus Streuobstwiesen und strukturreichen, extensiv genutzten Gärten, mit dem Eingriff 2,57 ha verloren gehen. Ca. 0,8 ha bleiben in geringer Entfernung zur Bebauung erhalten, jedoch wird hier eine höhere Störung erwartet, weshalb dieses Nahrungshabitat als zu 50% verloren bewertet wird. Der gesamte Verlust an Nahrungshabitatfläche beträgt 2,97 ha.

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)

Mit dem Bau des neuen Wohngebiets kommt es zur flächenmäßigen Überprägung von Brutplätzen und Nahrungshabitaten. Zu nennen sind hier die bereits beschriebenen fünf Brutbäume (vgl. 4.1a), die zwar erhalten bleiben, aber ihr Potential als Brutbaum verlieren werden.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [9]

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

Das Plangebiet ist als Brutrevier für den Wendehals gut geeignet und im Jahr 2019 erstreckte sich zumindest ein Teil des Brutrevieres bis in das Plangebiet hinein. Das Plangebiet hat für den Wendehals eine wichtige Bedeutung als potenzielles und vermutlich temporär in 2018 bestehendes Brutrevier mit etlichen Nistmöglichkeiten (s.o.). Für ein im Plangebiet etabliertes Brutpaar sind die Nahrungshabitate des Plangebietes essenzielle Bestandteile des Brutrevieres. Der Großteil dieser Nahrungshabitatflächen geht durch das geplante Vorhaben verloren.
Eine Minimierungsmaßnahme ist die Festsetzung, Pflege und Entwicklung standortgerechter Grünland-Vegetation innerhalb des neuen Wohngebietes.

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

Gemäß der gutachterlichen Einschätzung kann der Wegfall vom 2,97 ha essentieller Nahrungshabitatflächen, durch die Aufwertung und Neuschaffung von Flächen innerhalb des Reviers des kartierten Brutpaars (räumlichen Zusammenhang) ausgeglichen werden.
Der Wendehals ist als Zielart bestimmend für den zu erbringenden Ausgleich.
Ein vorgezogener Ausgleich verlorengehender Nistplätze wird durch die Ausbringung von geeigneten Nisthilfen gewährleistet. Eine weitere vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist die Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland und blütenreichen Saumstrukturen.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1] und CEF [2]

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

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist die Art nur als Nahrungsgast im Plangebiet zu erwarten.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Grundsätzlich kommt es betriebsbedingt innerhalb des Wohngebiets zu Bewegungen und Lärmemissionen, was die Art grundsätzlich abschreckt. Die geplanten Wohngebäude werden in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Verwendung von Vogelschutzglas; Umweltbaubegleitung (UBB) mit Suchen und Kontrollieren von Bruthöhlen; Baufeldfreimachung und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1], M [2] und M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist eine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Diese werden hervorgerufen durch Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen sowie durch die Vergrämung/Isolierung der Tiere

von ihren Nahrungshabitaten.

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

Die Errichtung eines Sichtschutzzauns zur Minimierung der Störwirkungen während der Bautätigkeit. Die Anlage einer abgrenzenden Heckenpflanzung zur Minimierung der Störwirkungen während des Betriebs.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [3] und M [11]

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

2. Formblatt – Kleinspecht (Dendrocopos minor)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als Lebensraum bevorzugt der Kleinspecht Weichholzreiche Laub- und Mischwälder, Galeriewälder, Streuobstwiesen sowie ältere Parkanlagen, Gärten und Friedhöfe. Hier benötigt er grobborkige Laubbäume mit einem hohen Anteil an stehendem Totholz. Kleinspechte suchen sehr selten verlassene Höhlen anderer Spechte oder Nistkästen auf, sondern nutzen meist selbstgezimmerte Höhlen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Bei der Kartierung (ÖG-N 2018) wurde einmalig ein ausdauernd balzender Kleinspecht im Südwesten des erweiterten Plangebiets nachgewiesen. Die Datenbankabfrage in ornitho.de und Rückfragen zu der Art bei den örtlichen Ornithologen bestätigt eine dauerhafte Anwesenheit dieser Art im Untersuchungsraum.
Der östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzende Stadtwald, aber auch die Gärten mit altem Baumbestand südwestlich des Plangebiets sowie die Laubholzbestände entlang der Bahnlinie, sind für den Kleinspecht als Brutgebiete geeignet und ein Revier in diesem Bereich daher möglich.

Das Plangebiet selber wird aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen ebenfalls als geeignetes Habitat für den Kleinspecht gewertet.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Kleinspecht wird in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: B-C
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: SLC 2018 Erläuterungsbericht der Kartierungen. Karte 2

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 Kleinspecht wird im faunistischen Gutachten lediglich als Nahrungsgast aufgeführt. Dennoch sind potentielle Brutbäume im Planungsgebiet vorhanden, die verloren gehen.

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

Zwar handelt es sich bei den strukturreichen Streuobstwiesen, Weiden und gehölzreichen Gärten im Planungsgebiet um ein für Kleinspechte wertvolles Nahrungshabitat, aber dennoch nicht um ein essentielles Nahrungshabitat. Es ist vorgesehen, die Streuobstwiesen im Westen des Planungsgebiets zu erhalten. Somit finden Kleinspechte im sowie außerhalb des Planungsgebiets ausreichend geeignete Nahrungshabitate.

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 Kleinspecht wird im faunistischen Gutachten lediglich als Nahrungsgast aufgeführt. Dennoch sind potentielle Brutbäume im Planungsgebiet vorhanden, die durch Störungen verloren gehen.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate.

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet**.** 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 teilwiese verlorengehenden - im faunistischen Gutachten nachgewiesenen - Nahrungs- und Bruthabitate (potentiell) kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen nicht gewährleistet werden.

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

Als CEF-Maßnahme für u. a. den Kleinspecht wird die Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland und blütenreichen Saumstrukturen vorgeschlagen.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1]

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:**

Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist diese Art nur als Nahrungsgast im Plangebiet zu erwarten.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Grundsätzlich kommt es betriebsbedingt innerhalb des Wohngebiets zu Bewegungen und Lärmemissionen was diese Art grundsätzlich abschreckt. Die Wohngebäude sind in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Verwendung von Vogelschutzglas; Umweltbaubegleitung (UBB) mit Suchen und Kontrollieren von Bruthöhlen; Baufeldfreimachung und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1], M [2] und M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist keine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Die hervorgerufen Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen und andere potentielle Störungen werden sich nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

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

Trifft nicht zu.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

3. Formblatt – Haussperling (Passer domesticus)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Haussperling ist an ein Leben in menschlichen Siedlungen angepasst und hat sich vor über 10.000 Jahren als Kulturfolger dem Menschen angeschlossen. Voraussetzungen für Brutvorkommen sind die ganzjährige Verfügbarkeit von Sämereien und Getreideprodukten und geeignete Nistplätze. Optimal sind Dörfer mit Landwirtschaft, Vorstadtbezirke, Stadtzentren mit großen Parkanlagen, zoologische Gärten, Vieh- oder Geflügelfarmen und Einkaufszentren.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Die Streuobstwiesen und Gärten im Plangebiet, insbesondere in Ortsrandlage beherbergen viele typische Bewohner dieses Lebensraumes, wie z.B. auch Feldsperling. Südlich vom Plangebiet befindet sich eine Kolonie von Haussperlingen mit ca. 20 Individuen (Daten: Ornitho.de), die im Plangebiet und dem erweiterten Untersuchungsgebiet regelmäßig Nahrung suchen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Haussperling wird in Deutschland auf ca. 4 bis 10 Millionen Brutpaare geschätzt. Aufgrund eines zu beobachtenden Rückgangs in den vergangenen Jahren steht er auf der Roten Liste Deutschland und der Roten Liste Baden-Württemberg.

Als Gründe dafür sind u.a. anzuführen, die in vielen Städten für den Haussperling herrschende unzureichende Nahrungssituation. Die, durch die intensive Landwirtschaft und das Fehlen wichtiger Habitatstrukturen, geprägte Feldflur bietet dem Haussperling ebenfalls weniger geeigneten Lebensraum.

In Freiburg sind sowohl im innerstädtischen Bereich als auch in den Ortsrandlagen noch viele Haussperlinge anzutreffen, was auch für ausreichend viele und für den Sperling geeignete Grünflächen im Stadtgebiet spricht.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: B-C
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)].

3.4 Kartografische Darstellung

s. SLC 2018 Erläuterungsbericht der Kartierungen. Karte 2

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

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

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

Der Haussperling wird im faunistischen Gutachten lediglich als Nahrungsgast aufgeführt.

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 strukturreichen Streuobstwiesen, Weiden und gehölzreichen Gärten im Planungsgebiet sind für die ansässige Haussperlingspopulation ein essentielles Nahrungshabitat.

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

Der Haussperling wird im faunistischen Gutachten lediglich als Nahrungsgast aufgeführt und gilt als sehr störungsunempfindliche Art.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [11], M [18], M [21], M [22], M [23], A [1], A [2], A [3]

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet. 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 der essentiellen Nahrungshabitate wird durch eine Minimierungsmaßnahme hinreichend verringert. Durch die Festsetzung, Pflege und Entwicklung standortgerechter Grünland-Vegetation innerhalb des neuen Wohngebietes werden die Haussperlinge ihr essentielles Nahrungshabitat wiedererhalten.

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

Trifft nicht zu.

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

Trifft nicht zu

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist die Art nur als Nahrungsgast im Plangebiet zu erwarten.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Die geplanten Wohngebäude werden in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Verwendung von Vogelschutzglas; Umweltbaubegleitung (UBB) mit Suchen und Kontrollieren von Bruthöhlen; Baufeldfreimachung und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1], M [2] und M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist keine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Die hervorgerufen Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen und andere potentielle Störungen werden sich nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

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

Trifft nicht zu.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

4. Formblatt – Grauspecht (Picus canus)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe“ vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der ebenfalls stark gefährdete Grauspecht besiedelt vor allem strukturreiche Laubmischwälder, als Sekundärlebens-raum auch Streuobstbestände, Parkanlagen und Gärten. Voraussetzung ist jeweils ein ausreichendes Angebot an offenen Flächen und Totholz zur Nahrungssuche sowie geeignete Bäume zur Höhlenanlage.

Lichte Laub- und Mischwälder sind der bevorzugte Brutraum des Grauspechts. Auch Auen- und Bruchwälder mag er sowie Streuobstwiesen, weil dort oft alte Bäume stehen, die sich gut zum Höhlenbau eignen. Gelegentlich trifft man den Grauspecht daher sogar in Parks und Friedhöfen mit altem Baumbestand. Die häufig in das kranke Holz der alten Bäume gezimmerte Bruthöhle ist mit Holzspänen gepolstert. Die Jungen sind vor allem auf nahrhafte Ameisen und Ameiseneier als Futter angewiesen. Auch Altvögel fressen mit Vorliebe Ameisen, sind aber nicht so sehr auf diese Nahrungsquelle fixiert wie Grünspechte: Wenn sie einmal keine finden, tun es auch andere Insekten sowie Samen, Beeren und Obst (Im Portrait – die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, LUBW).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Für die Vogelarten Grauspecht und Wendehals wurden vertiefende Untersuchungen veranlasst, da diese Arten aufgrund sehr ungünstiger Bestandsentwicklungen in Baden-Württemberg und deutschlandweit bereits als stark gefährdet (Rote Liste Status 2) geführt werden. Die Nachuntersuchung (2019) zielte darauf ab die Wertigkeit der Nahrungshabitate im Plangebiet gegenüber den umliegenden Flächen abzuschätzen. Außerdem sollte eine Raumnutzungsanalysen Aussage über die Bedeutung des Plangebiets für die Brut und Nahrungssuche beider Arten geben.

Die Gutachten belegen für den Grauspecht, dass das Plangebiet, ebenso wie für den o.g. Wendehals, gute Nahrungshabitatflächen von ca. 3,37 ha aufweist. Brut-/Höhlenbäume wurde nicht ermittelt. Die Wichtigkeit der Nahrungs-/Habitatflächen innerhalb des Plangebietes werden je nach Fläche von sehr schlecht bis sehr gut bewertet. Das Revierzentrums des Grauspechtes liegt nicht im direkten Umfeld des Plangebiet, sondern z.B. im stadtnahen Waldbestand.

In einzelnen zeigte die Kartierung, dass der Waldrand im Osten des erweiterten Untersuchungsgebietes eine lichte Struktur aufweist und mit seiner Grenze zu Streuobstwiesen ein gutes Habitat für den Grauspecht bietet. Die Reviere von Grauspechten erstrecken sich mit einer Größe von bis zu 200 ha auch weit in angrenzende Wald- und Gartengebiete, weshalb eine Nahrungssuche von Grauspechten auch innerhalb des Plangebietes wahrscheinlich ist. Hier stehen in Gärten und auf Pferdeweiden kleine Flächen mit günstiger, kurzrasiger Vegetation sowie totholzreiche Obstbaumbestände als günstige Nahrungshabitate zur Verfügung.

Während des gesamtem Untersuchungszeitraum 2016-2019 konnte für das Plangebiet kein Nachweis einer Grauspechtpopulation erbracht werden. Im Jahr 2017 wurden zwar 2 Brutreviere nachgewiesen, die aber als aufgegeben eingeschätzt geschätzt werden. Auf der Internetplattform Ornitho.de wurden 2018 (sechs Meldungen) und 2019 (drei Meldungen) einzelner Individuen gemeldet. Ein Vorkommen der Art im Umkreis des Plangebiets ist hiermit als sicher anzunehmen.
Es kann davon ausgegangen werden, dass das Plangebiet für die Grauspechte jahresweise Teil des Brutreviers ist.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Für Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand mit „schlecht" angegeben.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: C
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: SLC 2018 Erläuterungsbericht der Kartierungen. Karte 2
Siehe: ÖG-N 2020a Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung

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 Grauspecht wird im faunistischen Gutachten lediglich als Nahrungsgast aufgeführt. Dennoch sind potentielle Brutbäume im Planungsgebiet vorhanden, die verloren gehen.
Die wenigen Meldungen aus dem Gebiet in den letzten zwei Jahren sowie der nicht erbrachte Nachweis von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Plangebiet im gesamten Untersuchungszeitraum belegen, dass die aktuellen Brutreviere der Grauspechte deutlich entfernt vom Planungsgebiet liegen.

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 Untersuchungsgebiet stellt voraussichtlich nur einen Teilausschnitt der von Grauspechten in dieser Gegend genutzten Nahrungs-/ Habitatflächen dar. Es ist jedoch von einer zeitlich wechselnden Bedeutung des Plangebietes für den Grauspecht auszugehen, denn das Plangebiet kann durchaus jahresweise als Teil des Brutrevieres gelten.

Da der Grauspecht stark negative Bestandsentwicklungen zeigt, sollten auch selten besiedelte Brutreviere, sowie alle qualitativ hochwertigen Nahrungshabitate für diese Art, nach Möglichkeit erhalten oder ggf. auch wiederhergestellt 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)

Der Grauspecht wird im faunistischen Gutachten lediglich als Nahrungsgast aufgeführt. Dennoch sind potentielle Brutbäume im Planungsgebiet vorhanden, die durch Störungen verloren gehen.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [9]

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet. 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 teilwiese verlorengehenden im faunistischen Gutachten nachgewiesenen Nahrungs- und Bruthabitate (potentiell) kann die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne CEF-Maßnahmen nicht gewährleistet werden. Eine Minimierungsmaßnahmen ist die Erhaltung und Optimierung des Gehölzbestandes in der näheren Umgebung des Plangebietes.

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

Für den Grauspecht wirkt der vorgezogene Ausgleich verlorengehender Nistplätze für Gehölzbrüter durch die Neuanlage von Heckenstrukturen und Baumpflanzungen außerhalb der baubedingt durch Störungen stark beeinträchtigten Flächen in räumlichem Zusammenhang zum Plangebiet.
Des Weiteren ist die Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland und blütenreichen Saumstrukturen für den Grauspecht eine notwendige CEF-Maßnahme.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1]

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

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Des Weiteren ist die Art nur als Nahrungsgast im Plangebiet zu erwarten.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Grundsätzlich kommt es betriebsbedingt innerhalb des Wohngebiets zu Bewegungen und Lärmemissionen was die Art grundsätzlich abschreckt. Das Wohngebiet wird in den randlichen Bereichen zur freien Landschaft mit Vogelschutzglas ausgestattet um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Verwendung von Vogelschutzglas; Umweltbaubegleitung (UBB) mit Suchen und Kontrollieren von Bruthöhlen; Baufeldfreimachung und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1], M [2] und M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist keine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Die hervorgerufen Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen und andere potentielle Störungen werden sich nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

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

Trifft nicht zu.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

5. Formblatt – Star (Sturnus vulgaris)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe“ vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als Lebensraum nutzt der Star heute hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Es ist eine sehr anpassungsfähige Art, die lediglich Baumhöhlen, Gebäuden mit geeigneten Bruthöhlen oder künstlichen Nistmöglichkeiten in Nähe von offenen Nahrungsflächen mit niedriger Vegetation benötigt. Gerne werden Obstwiesen genutzt, aber auch Friedhöfe und Kleingärten kommen in Frage sowie viele andere Flächen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Im Plangebiet bieten die alten Streuobstbestände viele natürliche Bruthöhlen, so dass insgesamt drei Staren-Paare innerhalb des Plangebietes erfolgreich brüteten. In den Gärten und Streuobstbeständen des erweiterten Untersuchungsgebietes konnten mindestens fünf weitere Brutpaare festgestellt werden.
In den Sommermonaten wurden bis zu 30 Stare auf den Streuobstwiesen kartiert. Diese setzen sich vermutlich, sowohl aus den ortsansässigen Brutpaaren und deren flüggen Jungvögeln, als auch aus gebietsfremden, nahrungssuchenden Individuen zusammen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Star wird in der neuen Roten Liste für Baden-Württemberg nicht mehr auf der Vorwarnliste geführt.
Hingegen sind die bundesweiten Bestandstrends jedoch stark rückläufig, sodass er auf der deutschen Roten Liste als „gefährdet“ eingestuft ist.

Der Erhaltungszustand der im Plangebiet vorhandenen lokalen Population wird in den Gutachten nicht als gefährdet angegeben und wird demnach bewertet mit: B-C
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)].

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: SLC 2018 Erläuterungsbericht der Kartierungen. Karte 2

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

Die Brutgebiete der Stare liegen in dem zu erhaltenden Bereich des Plangebiets. Dennoch werden potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten 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)

Zwar handelt es sich bei den verlorengehenden strukturreichen Streuobstwiesen, Weiden und Ackerflächen im Planungsgebiet um für Stare wertvolle Nahrungshabitate, aber nicht um essentielle Nahrungshabitate. Es ist vorgesehen die Streuobstwiesen im Westen des Planungsgebiets zu erhalten. Somit finden die betroffenen Arten im Plangebiets sowie auch außerhalb ausreichend geeignete Nahrungshabitate.

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)

Stare sind sehr störungsunempfindlich, sodass die Erhöhung der Störwirkungen durch das neue Wohngebiet die Art nicht beeinträchtigen bzw. beschädigt wird.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [9] und M [11], M [18], M [21], M [22], M [23], A [1], A [2], A [3]

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet. 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 Star, als störungsunempfindliche Art, hat Ausweichmöglichkeiten. Zusätzlich werden Minimierungsmaßnahmen durchgeführt. Der Erhalt und die Optimierung des Gehölzbestands in der näheren Umgebung des Plangebiets sowie Festsetzung, Pflege und Entwicklung standortgerechter Grünland-Vegetation innerhalb des Plangebiets werden zur Bewahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang beitragen. Trotzdem ist damit zu rechnen, dass potentielle Nistplätze verlorengehen werden.

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

U.a. werden für den Star die verlorengehenden Nistplätze durch Ausbringung geeigneter Nisthilfen ausgeglichen. Des Weiteren wird die Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland und blütenreichen Saumstrukturen als CEF-Maßnahme für den Star wirken.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1] und CEF [2]

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

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Baufeldfreimachung und Rodungen sind nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.) zulässig. Die potentiellen Höhlenbäume werden im Rahmen einer Umweltbaubegleitung vorab nochmals kontrolliert.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Die geplanten Wohngebäude werden in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Verwendung von Vogelschutzglas; Umweltbaubegleitung (UBB) mit Suchen und Kontrollieren von Bruthöhlen; Baufeldfreimachung und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1], M [2] und M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist keine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Die hervorgerufen Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen und andere potentielle Störungen werden sich nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

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

Trifft nicht zu.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

6. Formblatt – Klappergrasmücke (Sylvia curruca)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Halboffenes Gelände mit artenreichen Gebüschen, Hecken und Gehölzen, wie es im Plangebiet auftritt, ist ein günstiger Lebensraum für die Art.
Als Langstreckenzieher hält sich die Klappergrasmücke von April bis Oktober in ihren Brutgebieten auf. Das Winterquartier liegt in Ostafrika.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Die Klappergrasmücke wurde in nur einem Garten mit älterem Baumbestand, Brombeerhecken und Pferdeweiden im Zentrum des Plangebietes festgestellt.
Das Vorkommen ist bemerkenswert, da die Klappergrasmücke in der Region ein sehr seltener Brutvogel ist.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Art gilt in der Region als sehr seltener Brutvogel. In Baden-Württemberg ist die Klappergrasmücke auf der Vorwarnliste der Roten Liste. In der Roten Liste Deutschland wird sie nicht geführt.

Der Erhaltungszustand der im Plangebiet vorhandenen lokalen Population wird in den Gutachten nicht als gefährdet angegeben und wird demnach bewertet mit: B-C
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)].

3.4 Kartografische Darstellung

s. SLC 2018 Erläuterungsbericht der Kartierungen. Karte 2

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 Brutgebiet der Klappergrasmücke liegt in einem Bereich des Plangebiets, der starken Veränderungen unterzogen wird, sodass vorhandenen/potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten 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. 2. der Hinweise zu den zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, 2009)

Nahrungshabitate und/oder andere essentielle Teilhabitate werden weiterhin in direkter Umgebung für die Klappergrasmücke vorzufinden sein. Streuobstwiesen und Weiden bleiben erhalten, bzw. werden neu geschaffen sowie Gärten.

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 Erhöhung der Störwirkungen durch das neue Wohngebiet wird die Art in der Wahl der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beeinträchtigen, sodass sie auf andere Flächen in der Umgebung ausweichen muss.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [9]

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet. 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 werden Minimierungsmaßnahmen durchgeführt. Der Erhalt und die Optimierung des vorhandenen Gehölzbestands in der näheren Umgebung des Plangebiets sowie die Errichtung eines Sichtschutzzauns zur Minimierung der Störwirkungen während der Bautätigkeit werden zur Bewahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang beitragen. Trotzdem werden potentielle Nistplätze verlorengehen.

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

U.a. werden für die Klappergrasmücke die verlorengehenden Nistplätze in räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet ausgeglichen, und zwar durch die Neuanlage von Heckenstrukturen und neue Baumpflanzungen.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1]

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

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Baufeldfreimachung und Rodungen sind nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.) zulässig und die potentiellen Höhlenbäume werden im Rahmen einer Umweltbaubegleitung vorab nochmals kontrolliert.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Grundsätzlich kommt es betriebsbedingt innerhalb des neuen Wohngebiets zu Bewegungen und Lärmemissionen, welche die Art grundsätzlich abschreckt. Die geplanten Wohngebäude werden in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Die Verwendung von Vogelschutzglas, Umweltbaubegleitung (UBB) mit Absuchen von Bruthöhlen sowie Baufeldfreimachung und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1], M [2] und M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist eine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Diese werden hervorgerufen durch Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen sowie durch die Vergrämung/Isolierung der Tiere von ihren Nahrungshabitaten.

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

Die Errichtung eines Sichtschutzzauns zur Minimierung der Störwirkungen während der Bautätigkeit. Die Anlage einer abgrenzenden Heckenpflanzung zur Minimierung der Störwirkungen während des Betriebs.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [3] und M [11]

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

7. Formblatt – Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Im Oberrheingebiet bevorzugt der Gartenrotschwanz vor allem Streuobstwiesen, Gärten und Parks mit reichem Altholzbestand. Er ist ein Transsaharazieher, der sich schon im Spätsommer auf den Weg in die Winterquartiere macht. Der Gartenrotschwanz sitzt meist auf niedrigeren Ansitzwarten, Ästen oder kleineren Büschen und zittert dabei auffallend mit dem Schwanz. Zur Nahrungssuche fliegt er kurz auf den Boden oder fängt Insekten während eines kurzen Fluges in der Luft.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Ein Brutrevier des Gartenrotschwanzes befindet sich auf den Streuobstwiesen im westlichen Teil des Plangebietes, sowie ein weiteres außerhalb des Plangebiets nördlich.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Art wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs geführt.
Der allgemeine Rückgang dieser Art ist bedingt durch die fortschreitende Zerstörung der Bruthabitate, als auch durch die klimatisch zunehmend ungünstigen Bedingungen in seinen Winterquartieren in der Sahelzone.

3.4 Kartografische Darstellung

s. SLC 2018 Erläuterungsbericht der Kartierungen. Karte 2

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

Ein Brutgebiet des Gartenrotschwanzes liegt in einem Bereich des Plangebiets, der teilweise starken Veränderungen unterzogen wird, sodass potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten 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)

Nahrungshabitate und/oder andere essentielle Teilhabitate werden weiterhin in direkter Umgebung für den Gartenrotschwanz vorzufinden sein. Streuobstwiesen und Weiden bleiben erhalten, bzw. werden neu geschaffen sowie Gärten.

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 Erhöhung der Störwirkungen durch das Wohngebiet wird die Art in der Wahl der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beeinträchtigen, sodass sie auf andere Stätten in der Umgebung ausweichen muss.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [9]

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet. 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 werden Minimierungsmaßnahmen angewendet. Der Erhalt und die Optimierung des Gehölzbestands in der näheren Umgebung des Plangebiets sowie die Errichtung eines Sichtschutzzauns zur Minimierung der Störwirkungen während der Bautätigkeit werden zur Bewahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang beitragen. Nichts desto trotz werden potentielle Nistplätze verlorengehen.

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

U. a. für den Gartenrotschwanz werden die verlorengehenden Nistplätze durch Ausbringung geeigneter Nisthilfen ausgeglichen. Des Weiteren wird die Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland und blütenreichen Saumstrukturen als CEF-Maßnahme für den Gartenrotschwanz wirken.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1] und CEF [2]

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

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Baufeldfreimachung und Rodungen sind nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.) zulässig und die potentiellen Höhlenbäume werden im Rahmen einer Umweltbaubegleitung vorab nochmals kontrolliert.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Grundsätzlich kommt es betriebsbedingt innerhalb des Wohngebiets zu Bewegungen und Lärmemissionen was die Art grundsätzlich abschreckt. Die geplanten Wohngebäude werden in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Die Verwendung von Vogelschutzglas, Umweltbaubegleitung (UBB) mit Absuchen von Bruthöhlen sowie Baufeldfreimachung und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1], M [2] und M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist eine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Diese werden hervorgerufen durch Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen sowie durch die Vergrämung/Isolierung der

Tiere von ihren Nahrungshabitaten.

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

Die Errichtung eines Sichtschutzzauns zur Minimierung der Störwirkungen während der Bautätigkeit. Die Anlage einer abgrenzenden Heckenpflanzung zur Minimierung der Störwirkungen während des Betriebs.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [3] und M [11]

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

8. Formblatt – Turmfalke (Falco tinnunculus)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als anpassungsfähige Art sind Turmfalken in unterschiedlichen Lebensräumen vorzufinden. Dazu gehören Waldbestände, nicht geschlossen sind, oder völlig baumlose Steppen. Die Art bevorzugt Kulturlandschaften, in denen Feldgehölze oder Waldränder vorhanden sind. Stadtlandschaften gehören ebenfalls zum Lebensraum, da Turmfalken bis zu fünf Flugkilometer vom Nistplatz bis zum Nahrungshabitat in Kauf nehmen.
Die Breitfrontzieher folgen keinen traditionellen Zugrouten und ziehen überwiegend einzeln.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Turmfalken wurden fast bei jeder der gutachterlichen Begehungen im Plangebiet jagend festgestellt. Ihr Nistplatz liegt daher vermutlich im Bereich der direkt angrenzenden Siedlungen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Art wird auf der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs geführt.
Zu den Gefährdungsfaktoren zählen Lebensraumzerstörung und Nahrungsverknappung durch Intensivierung und Monotonisierung der Landwirtschaft und dem Einsatz von Bioziden. Die Rote Liste Baden-Württembergs stuft den kurzfristigen Trend als gleichbleibend ein und erkennt den langfristigen Trend einer Brutbestandsabnahme.

3.4 Kartografische Darstellung

Keine 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

Der Turmfalke wird im faunistischen Gutachten lediglich als Nahrungsgast aufgeführt.

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)

Zwar handelt es sich bei den strukturreichen Streuobstwiesen, Weiden und gehölzreichen Gärten im Planungsgebiet um ein für Turmfalken wertvolles Nahrungshabitat, aber dennoch nicht um ein essentielles Nahrungshabitat. Es ist vorgesehen, die Streuobstwiesen im Westen des Planungsgebiets zu erhalten. Somit finden Turmfalken im sowie außerhalb des Planungsgebiets ausreichend geeignete Nahrungshabitate.

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 befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Turmfalken im Wirkraum des Plangebiets.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [11], M [18], M [21], M [22], M [23], A [1], A [2], A [3]

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet. 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 anpassungsfähigen Turmfalken sind in der Lage andere Nahrungshabitate aufzusuchen. Nichtsdestotrotz profitieren sie von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen.

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

Die Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland und blütenreichen Saumstrukturen wird als CEF-Maßnahme für den Turmfalken wirken.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1]

h) **Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:**

Beschreibung der verbleibenden Beeinträchtigung/en.

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Es gibt keine potentiellen Habitate, abgesehen von Nahrungshabitaten, im Bereich der Baufeldfreimachung.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Grundsätzlich kommt es betriebsbedingt innerhalb des Wohngebiets zu Bewegungen und Lärmemissionen was die Art grundsätzlich abschreckt. Die geplanten Wohngebäude werden in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Verwendung von Vogelschutzglas

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [13]

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

Das Vorhaben kann Turmfalken in diesen Zeiten nicht erheblich stören.

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

Es sind keine Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

9. Formblatt – Gilde der (sekundären) Höhlenbrüter

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Blaumeise Gartenbaumläufer Grauschnäpper Hausrotschwanz Kleiber Kohlmeise Zaunkönig	*Cyanistes caeruleus* *Certhia brachydactyla* *Muscicapa striata* *Phoenicurus ochruros* *Sitta europaea* *Parus major* *Troglodytes troglodytes*	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart - Gilde (sekundäre) Höhlenbrüter -

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die oben aufgeführten Arten benötigen natürliche und/oder künstliche Höhlen und Halbhöhlen, z.B. auch Nistkästen, zur Anlage ihrer Nester.
Die hier in der saP zusammengefassten Arten werden als Gilde der sekundären Höhlenbrüter behandelt.
Es sind typische Vertreter von Waldlandschaften, Parkanlagen, Gärten, Streuobstwiesen und reich gegliederten Kulturlandschaften.
Fast alle Arten gelten als sehr häufig und können zudem als euryök eingestuft werden.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Anstatt des rund 8 ha Plangebiets wurden ca. 38 ha als erweitertes Plangebiet untersucht, um die Betroffenheit der vorhandenen Vogelarten mit ihren relativ großen Reviergebieten und vernetzten Lebensräumen abschätzen zu können. Der gesamte Untersuchungsraum umfasste demnach das Plangebiet selbst, die Zuwegung von Norden, die umliegenden Streuobstwiesen, der östlich angrenzende Waldrand und die angrenzenden Siedlungsbereiche.

Alle Arten der Gilde (sekundäre) Höhlenbrüter wurden durch das Faunistische Gutachten (ÖG-N) im Plangebiet nachgewiesen. Das Faunistische Gutachten hat nur die dort als wertgebende Arten beschriebenen Arten hinsichtlich ihrer Verbreitung im Untersuchungsraum untersucht. Die einzige wertgebende Art dieser Gilde ist der Grauschnäpper.

Für die Grauschnäpper bilden besonders die Gärten im östlichen und zentralen Bereich des Plangebietes einen idealen Lebensraum. Hier finden sie Nistplätze in Gehölzen und Nistkästen und profitieren vom Altbaumbestand zur Ansitzjagd auf Fluginsekten, sowie der kleinräumig vielfältigen Nutzung der umliegenden Flächen.
Ein Brutrevier des Grauschnäppers befindet sich in den zentralen Gartengrundstücken des Plangebietes. Im erweiterten Untersuchungsgebiet befinden sich nördlich angrenzend an das Plangebiet, sowie im Feldgehölz entlang der Bahnlinie jeweils ein weiteres Brutrevier.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Keine der Arten [Gilde (sekundäre) Höhlenbrüter] wird auf einer Roten Liste (Deutschland oder Baden-Württemberg) geführt.

Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen wird demnach bewertet mit: A-B
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

s. SLC 2018 Erläuterungsbericht der Kartierungen. Karte 2

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

Teile der Brutgebiete dieser Gilde liegen u.a. in zentralen in Bereichen des Plangebiets, die künftig starken Veränderungen unterzogen werden, sodass potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten 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)

Nahrungshabitate und/oder andere essentielle Teilhabitate werden weiterhin in direkter Umgebung für die Arten dieser Gilde vorzufinden sein. Streuobstwiesen, Weiden sowie Gärten bleiben erhalten, bzw. sie werden neu geschaffen.

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 Erhöhung der Störwirkungen durch das neue Wohngebiet wird die Arten dieser Gilde in der Wahl der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beeinträchtigen, sodass sie auf andere Flächen in der Umgebung ausweichen müssen.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [9] und M [11], M [18], M [21], M [22], M [23], A [1], A [2], A [3]

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet**.** 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

Als Minimierungsmaßnahmen werden durchgeführt: Der Erhalt und die Optimierung des Gehölzbestands in der näheren Umgebung des Plangebiets; die Anlage, Pflege und Entwicklung standortgerechter Grünland-Vegetation innerhalb des

neuen Wohngebietes; die Errichtung eines Sichtschutzzauns zur Minimierung der Störwirkungen während der Bautätigkeit. Diese Maßnahmen tragen zur Bewahrung der ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang bei. Es werden aber trotzdem potentielle Nistplätze verlorengehen.

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

Für die Arten dieser Gilde werden die verlorengehenden Nistplätze durch Ausbringung geeigneter Nisthilfen ausgeglichen.
Des Weiteren wirkt die Neuanlage von Heckenstrukturen und Baumpflanzungen für verlorengehende Nistplätzen der Gehölzbrüter ein vorgezogener Ausgleich positiv, z.B. für den Zaumkönig (dieser Gilde zugerechnet) in den beeinträchtigten Flächen, die den räumlichen Zusammenhang zwischen dem Plangebiet und dem erweiterten Plangebiet bilden.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1] und CEF [2]

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

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Baufeldfreimachung und Rodungen sind nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.) zulässig und die potentiellen Höhlenbäume werden im Rahmen einer Umweltbaubegleitung vorab nochmals kontrolliert.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der o.g. Tiere zu rechnen. Grundsätzlich kommt es betriebsbedingt innerhalb des Wohngebiets zu Bewegungen und Lärmemissionen was die Art grundsätzlich abschreckt. Die geplanten Wohngebäude werden in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Verwendung von Vogelschutzglas; Umweltbaubegleitung (UBB) mit Suchen und Kontrollieren von Bruthöhlen; Baufeldfreimachung und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1], M [2] und M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist keine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Die hervorgerufen Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen und andere potentielle Störungen werden sich nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken. Die einzige Art, die ohne Schadenminimierungsmaßnahmen erheblich gestört wird, ist der Grauschnäpper.

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

Die Errichtung eines Sichtschutzzauns zur Minimierung der Störwirkungen während der Bautätigkeit. Die Anlage einer abgrenzenden Heckenpflanzung zur Minimierung der Störwirkungen während des Betriebs.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [3] und M [11]

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

10. Formblatt – Gilde der Gehölzbrüter und Spechte

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Amsel Buchfink Buntspecht Elster Gartengrasmücke Girlitz Grünspecht Kernbeißer Mönchsgrasmücke Neuntöter Rotkehlchen Ringeltaube Singdrossel Stieglitz Zilpzalp	*Turdus merula* *Fringilla coelebs* *Dendrocopus major* *Pica pica* *Sylvia borin* *Serinus serinus* *Picus viridis* *Coccothraustes coccothraustes* *Sylvia atricapilla* *Lanius collurio* *Erithacus rubecula* *Columba palumbus* *Turdus philomelos* *Carduelis carduelis* *Phylloscopus collybita*	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Hecken, Feldgehölze, Gebüsche und Wälder in der Region. Sie sind noch relativ weit verbreitet. Zumeist erfolgt jährlich eine Nestneuerrichtung. Bei den genannten Arten handelt es sich um Freibrüter und Bodenbrüter. Oftmals sind die Reviere außerhalb der Brutzeit nicht zwingend an Gehölzstrukturen gebunden, sondern es werden auch halboffene Landschaften besiedelt. Die zwei kartieren Spechtarten (Buntspecht und Grünspecht) wurden mit den Gehölzbrütern in einer Gilde zusammengefasst, weil sie vergleichbar den Gehölzbrütern ebenfalls keine Nistkästen als Ersatzhöhle annehmen.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Anstatt des rund 8 ha Plangebiets wurden ca. 38 ha als erweitertes Plangebiet untersucht, um die Betroffenheit der vorhandenen Vogelarten mit ihren relativ großen Reviergebieten und vernetzten Lebensräumen abschätzen zu können. Der gesamte Untersuchungsraum umfasste demnach das Plangebiet selbst, die Zuwegung von Norden, die umliegenden Streuobstwiesen, der östlich angrenzende Waldrand und die angrenzenden Siedlungsbereiche.

Die Verbreitung der Gildenarten im Untersuchungsraum wird nur für die wertgebenden Arten beschrieben. Alle Arten dieser Gilde sind jedoch im Plangebiet nachgewiesen.
Die einzigen wertgebenden Arten dieser Gilde ohne eigenes Formblatt sind der Grünspecht und der Neuntöter.

Der Grünspecht ist nach Bundesartenschutzverordnung streng geschützt, und wird deshalb ebenfalls zu den wertgebenden Arten gerechnet. Der Neuntöter bevorzugt reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften: u.a. mit Hecken umsäumte Viehweiden, Mäh und Magerwiesen, gehölzreichen Gärten und Parks, aber auch Streuobstwiesen, gebüschreiche Waldsäume.
Im Plangebiet befindet sich mindestens ein Brutrevier, im erweiterten Untersuchungsraum, nördlich angrenzend in Richtung Wildtal, besteht ein zweites Brutrevier.
Diese hohe Grünspecht-Revierdichte ist bedingt durch ein gutes Angebot an Höhlenbäumen, Altholzbeständen und offenen Wiesenflächen. Bei den bekannten Reviergrößen des Grünspechtes von bis zu 200 ha sind auch die der angrenzenden Gärten, Wälder und Gehölzflächen den Grünspecht Revieren hinzuzurechnen.

Die im Plangebiet kartierten 2 Neuntöter Brutpaare sind als FFH-Art nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie geschützt, sodass dem Erhalt seiner Lebensräume, wie halboffenen Landschaften mit Heckenstrukturen und Extensivgrünland mit kleinen Gehölzen, eine besondere Bedeutung zukommt.
Für diese Art trägt Baden-Württemberg zudem eine hohe Verantwortlichkeit, da ca. 11 % des bundesdeutschen Neuntöter Bestandes im Bundesland vorkommen.
Ein Brutpaar nutzt die strukturreichen Gärten und extensiven Pferdeweiden im zentralen Bereich des Plangebietes. Ein weiteres Brutpaar hatte sein Revier im Nordwesten des erweiterten Untersuchungsgebiets in Gartenflächen und Streuobstbeständen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Keine der Arten wird auf einer Roten Liste (Deutschland oder Baden-Württemberg) geführt.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: A-B
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

s. SLC 2018 Erläuterungsbericht der Kartierungen. Karte 2

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

Zumindest Teile der Brutgebiete dieser Gilde liegen in Bereichen des Plangebiets, die starken Veränderungen unterzogen werden, sodass potentielle Fortpflanzungs- oder Ruhestätten 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)

Nahrungshabitate und/oder andere essentielle Teilhabitate werden weiterhin in direkter Umgebung für die Arten dieser Gilde vorzufinden sein. Streuobstwiesen und Weiden bleiben erhalten, bzw. werden neu geschaffen sowie Gärten.

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 Erhöhung der Störwirkungen durch das Wohngebiet wird die Arten dieser Gilde in der Wahl der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beeinträchtigen, sodass sie auf andere Stätten in der Umgebung ausweichen muss.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [9] und M [11], M [18], M [21], M [22], M [23], A [1], A [2], A [3]

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet. 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 werden Minimierungsmaßnahmen angewendet. Der Erhalt und die Optimierung des Gehölzbestands in der näheren Umgebung des Plangebiets, die Festsetzung, Pflege und Entwicklung standortgerechter Grünland-Vegetation innerhalb des neuen Wohngebietes sowie die Errichtung eines Sichtschutzzauns zur Minimierung der Störwirkungen während der Bautätigkeit werden zur Bewahrung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang beitragen. Trotzdem werden potentielle Nistplätze verlorengehen.

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

Für die Arten dieser Gilde wirken der vorgezogene Ausgleich für verlorengehender Nistplätze der Gehölzbrüter, z.B. die Neuanlage von Heckenstrukturen und Baumpflanzungen. Diese erfolgen außerhalb der baubedingt durch Störungen stark beeinträchtigten Flächen in räumlichem Zusammenhang zum Plangebiet.
Des Weiteren ist die Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland und blütenreichen Saumstrukturen für Buntspecht, Grünspecht und Neuntöter eine notwendige CEF-Maßnahme.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1]

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

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Baufeldfreimachung und Rodungen sind nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.) zulässig und die potentiellen Höhlenbäume werden im Rahmen einer Umweltbaubegleitung vorab nochmals kontrolliert.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Grundsätzlich kommt es betriebsbedingt innerhalb des Wohngebiets zu Bewegungen und Lärmemissionen was die Art grundsätzlich abschreckt. Die geplanten Wohngebäude werden in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Verwendung von Vogelschutzglas; Umweltbaubegleitung (UBB) mit Suchen und Kontrollieren von Bruthöhlen; Baufeldfreimachung und Rodungen nur außerhalb der Brutzeit (31.08. – 01.03.).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1], M [2] und M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist eine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Diese werden hervorgerufen durch Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen sowie durch die Vergrämung/Isolierung der Tiere von ihren Nahrungshabitaten.

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

Die Errichtung eines Sichtschutzzauns zur Minimierung der Störwirkungen während der Bautätigkeit. Die Anlage einer abgrenzenden Heckenpflanzung zur Minimierung der Störwirkungen während des Betriebs.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [3] und M [11]

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

11. Formblatt – Gilde der Nahrungsgäste Avifauna

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Büro für Ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) 2018, 2020a und 2021: Fachgutachten Fauna (excl. Fledermäuse); Ergebnisbericht zur Nachuntersuchung 2019 von Wendehals, Grauspecht, Zauneidechse und Großem Feuerfalter; Zähringen „Höhe" vereinfachte artenschutzrechtliche Konfliktanalyse und Maßnahmenkatalog Fauna (exklusive Fledermäuse)
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☐ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☒ Europäische Vogelart[2]

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Status in Deutschland	Rote Liste Status in BaWü
Mäusebussard Rabenkrähe Saatkrähe Waldohreule	*Buteo buteo* *Corvus corone* *Corvus frugilegus* *Asio otus*	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)	☐ 0 (erloschen oder verschollen) ☐ 1 (vom Erlöschen bedroht) ☐ 2 (stark gefährdet) ☐ 3 (gefährdet) ☐ R (Art geografischer Restriktion) ☐ V (Vorwarnliste)

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die meisten der von den Eingriffen betroffenen Brutvögel, welche nur Nahrungsgäste im Plangebiet sind, haben ein eigenes Formblatt. Der Mäusebussard, die Rabenkrähe, die Saatkrähe und die Waldohreule werden als Gilde zusammengefasst, weil sie auf keiner Roten Liste (Deutschland oder Baden-Württemberg) geführt werden und zu den direkt von den Eingriffen betroffenen Nahrungsgästen zählen.

Eine nähere Verwandtschaft der vier Arten besteht nicht. Rabenkrähe und Saatkrähe sind jedoch eng verwandt und nicht nur Teil der gemeinsamen Ordnung Sperlingsvögel, sondern gehören auch derselben Gattung Raben und Krähen an. Der Mäusebussard zählt zur Ordnung der Greifvögel, die Waldohreule zu den Eulen. Alle der hier zusammengefassten Arten gehören zu unseren einheimischen Vogelarten.
Die Waldohreulen sind in der Dämmerung und Nacht aktiv und leben in Nadelwäldern mit angrenzenden offenen Feuchtgebieten, auch in Stadtparks, auf Friedhöfen und in Kleingärten. Mäusebussarde halten sich meist den ganzen Tag auf Wiesen, Felder und feuchten Niederungen zur Nahrungssuche auf. Nur zum Schlafen werden Bäume aufgesucht.
Rabenkrähen und Saatkrähen haben ähnliche Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen. Sie bevorzugen offene und halboffene Landschaftsformen, wie von Gehölzen bestandenes Acker- und Wiesenland. Sie sind auf Gehölze oder anthropogene Strukturen für Schlaf- und Nistplatz angewiesen. Beide Arten konnten sich auch in größerer Zahl in Städten etablieren und verfügen dort meist über ein besseres Nahrungsangebot als in anderen Habitaten.

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ wurden Kartierungen zur Erfassung vorkommender Tiere und Pflanzen veranlasst.
Die Kartierungen zur Erfassung der Tiere im Plangebiet (rund 8 Ha) und im erweiterten Plangebiet (rund 38 ha) wurden im Jahr 2016 vom Büro für ökologische Gutachten und Naturschutz (ÖG-N) durchgeführt. Nachuntersuchungen erfolgten im Jahr 2018 und 2019. Die im Zeitraum 2016-19 von den Gutachtern erhobenen Daten wurden durch Angaben der Meldeplattformen (Ornitho.de bzw. Ebird.com) ergänzt bzw. auf ihre Plausibilität hin geprüft.

Anstatt des rund 8 ha Plangebiets wurden ca. 38 ha als erweitertes Plangebiet untersucht, um die Betroffenheit der vorhandenen Vogelarten mit ihren relativ großen Reviergebieten und vernetzten Lebensräumen abschätzen zu können. Der gesamte Untersuchungsraum umfasste demnach das Plangebiet selbst, die Zuwegung von Norden, die umliegenden Streuobstwiesen, der östlich angrenzende Waldrand und die angrenzenden Siedlungsbereiche.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Keine der Arten wird auf einer Roten Liste (Deutschland oder Baden-Württemberg) geführt.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: A-B
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Keine 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

Die Arten dieser Gilde werden im faunistischen Gutachten lediglich als Nahrungsgäste aufgeführt.

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 strukturreichen Streuobstwiesen, Weiden und gehölzreichen Gärten im Planungsgebiet sind für die Arten der Gilde ein essentielles Nahrungshabitat.

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 Arten der Gilde werden im faunistischen Gutachten lediglich als Nahrungsgäste aufgeführt.

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

Durch den Standort des zukünftigen Wohngebietes kommt es zu einem dauerhaften Verlust der potentiellen Brutbäume und essentieller Nahrungshabitate. Ein Teil der essentiellen Nahrungshabitate bleibt aufgrund von Minimierungsmaßnahmen erhalten.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [9] und M [11], M [18], M [21], M [22], M [23], A [1], A [2], A [3]

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)

Hier zutreffend § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG: Die Eingriffsregelung wird im Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan „Höhe“ abgearbeitet. 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 werden Minimierungsmaßnahmen erfolgen. Die Erhaltung und Optimierung des Gehölzbestandes in der näheren Umgebung des Plangebietes sowie die Anlage, Pflege und Entwicklung standortgerechter Grünland-Vegetation innerhalb des neuen Wohngebietes.

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

Als CEF-Maßnahme für u. a. die Arten dieser Gilde wirkt die Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland und blütenreichen Saumstrukturen.

Sehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [1]

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

Trifft nicht zu.

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

Aufgrund der hohen Mobilität der Tiere kann eine Tötung von Tieren während Umsetzung der Baumaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Des Weiteren sind die Arten nur als Nahrungsgäste im Plangebiet zu erwarten.

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

Betriebsbedingt ist nicht mit einem erhöhten Tötungsrisiko der Tiere zu rechnen. Grundsätzlich kommt es betriebsbedingt innerhalb des Wohngebiets zu Bewegungen und Lärmemissionen was die Arten grundsätzlich abschreckt. Das Wohngebiet wird in den Bereichen, die zur freien Landschaft orientiert sind, mit Vogelschutzglas ausgestattet, um Kollisionen grundsätzlich zu minimieren.

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

Verwendung von Vogelschutzglas.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 5 Kap. 6: M [13]

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

Bei Umsetzung der Baumaßnahmen während der Brutzeit ist keine erhebliche Störung der Tiere zu erwarten. Die hervorgerufen Lärm- und Schadstoffemissionen der Baumaschinen und andere potentielle Störungen werden sich nicht erheblich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

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

Trifft nicht zu.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

12. Formblatt – Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FRINAT) 2018 und 2019: Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen.
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Bechsteinfledermaus zählt zu den am stärksten an den Lebensraum Wald gebundenen einheimischen Fledermausarten. Saisonal werden in Südwestdeutschland 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; MESCHEDE & 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 Jagdhabitate sind daher mehrschichtig aufgebaute Waldbestände und unterholzarme 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 et al. 2002; STECK & BRINKMANN 2013).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Bechsteinfledermaus wurde vom Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FRINAT) mittels der durchgeführten Netzfänge sowohl 2016 mit drei Tieren als auch 2019 mit sechs Tieren im Planungsgebiet nachgewiesen.
Im Gegensatz zum Jahr 2016 waren 2019 alle gefangenen Bechsteinfledermäuse, bis auf ein Männchen, reproduktiv aktiv. Eine Wochenstube der im Planungsgebiet nachgewiesenen Bechsteinfledermäuse konnte mittels eines besenderten reproduktiven Bechsteinfledermausweibchen lokalisiert (18.06.2019werden. Das Quartier befand sich in einer Buche im Gundelfinger Wald. Am Abend des 19.06.2019 konnten zehn Bechsteinfledermäuse beim Ausflug aus diesem Quartier beobachtet werden. In den folgenden Tagen zeigte die besenderte Bechsteinfledermaus drei weitere Quartiere in Eichen, alle im Gundelfinger Wald (vgl. FRINAT 2018 Abb. 5). Durch anderweitige Erfassungen im Jahr 2018, die im FFH-Gebiet „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“ von FRINAT durchgeführt wurden, ist bekannt, dass es sich bei der hiesigen Bechsteinfledermaus-Kolonie um eine etwa 60 Individuen starke Kolonie handelt, die ihr Quartierzentrum im Gundelfinger Wald hat (eigene Daten FRINAT).
Die im Plangebiet gefangenen Bechsteinfledermäuse sind Teil dieser Kolonie und nutzen das Plangebiet zur Jagd. Aufgrund seiner reich strukturierten Ausprägung mit extensivem Grünland, Obstwiesen und struktureller Anbindung zum nahegelegenen Wald (FFH-Gebiet) kommt dem Plangebiet insgesamt eine wichtige Rolle als der Bechsteinfledermaus Nahrungshabitat zu.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region sowie in Baden-Württemberg ist ungünstig-unzureichend (BFN 2019; LUBW 2019a); im Plangebiet eher als günstig eingeschätzt.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: B-C
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)].

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: FRINAT 2019; Gutachten Fledermäuse – Bebauungsplan „Höhe“, Freiburg Zähringen

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 Planungsgebiet bietet der lokalen Fledermausfauna derzeitig ein umfangreiches Angebot an potenziellen Quartieren. Einzeltiere, Paarungs- und theoretisch auch Wochenstubengesellschaften finden hier geeignete Quartiermöglichkeiten. Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen im Planungsgebiet konnte eine Nutzung der Quartierstrukturen durch Wochenstuben nicht bestätigt werden. Der Verlust von Einzelquartieren ist im vorliegenden Fall artenschutzrechtlich nicht erheblich, da im Umfeld des Planungsgebiets von weiteren Quartiermöglichkeiten auszugehen ist, die ein Ausweichen von einzelnen Tieren ermöglichen.

Im Hinblick auf verloren gehende Einzelquartiere wird der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

Ein Verlust von möglichen Paarungsquartieren ist kritischer zu bewerten. Die Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass mindestens Rauhaut- und Zwergfledermäuse das Planungsgebiet als Paarungshabitat nutzen. Sollten die vorhandenen potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten tatsächlich von Paarungsgesellschaften genutzt werden, kann der Schädigungstatbestand eintreten, wenn diese im Zuge der Verwirklichung des Bauvorhabens entfallen. Ein Ausweichen in andere Quartiere ist für solche Gruppen in der Regel nicht möglich, da diese im Falle von Paarungsrevieren häufig bereits besetzt 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)

Mit der baulichen Erschließung des Planungsgebiets werden Jagdhabitate für Fledermäuse verloren gehen. Der Verlust von Jagdgebieten ist jedoch nur dann nach § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich relevant, wenn essenzielle Jagdhabitate betroffen sind und damit eine Schädigung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte einhergeht. Zwar handelt es sich bei den strukturreichen Streuobstwiesen, Weiden und Ackerflächen im Plangebiet um ein für Fledermäuse wertvolles Jagdhabitat, aber dennoch nicht um essentielle Jagdhabitaten. Die störungsempfindlichen und eher kleinräumig aktiven Arten Bechsteinfledermaus, Graues sowie Braunes Langohr nutzen neben Streuobstbeständen auch strukturreiche Wälder zur Jagd, wie sie im angrenzenden FFH-Gebiet „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“ zu finden sind.
Es ist vorgesehen die Streuobstwiese im Westen des Planungsgebiets zu erhalten. Somit finden die betroffenen Arten im sowie außerhalb des Planungsgebiets ausreichend geeignete Nahrungshabitate.
Bezüglich eines möglichen Jagdhabitatverlustes wird der Schädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG im Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

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)

Da das Planungsgebiet gänzlich außerhalb des FFH-Gebiets liegt und auch durch Zuwegungen keine Flächeninanspruchnahmen vorgesehen sind, werden weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten der FHH-Anhang-II-Arten von dem Eingriff auf der Zähringer Höhe betroffen sein. Zudem sind im Planungsgebiet keine Lebensstätten als Schlüssel-Habitate, wie z.B. besiedelte Baumhöhlen der FFH-Arten bekannt.

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

Das Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist im Falle der Fledermäuse aufgrund einer möglichen Quartiernutzung durch Paarungsgesellschaften nicht auszuschließen. Daher sind Ausgleichsmaßnahmen vorzuziehen und umzusetzen. Anderweitige Vermeidungsmaßnahmen sind 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 nachgewiesenen Fledermausarten und deren Verhalten ist damit zu rechnen, dass die potenziellen Quartierstrukturen im Planungsgebiet von Einzeltieren und Paarungsgesellschaften genutzt werden.

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

Die veranlasste CEF-Maßnahme zielt entsprechend darauf ab, den möglichen Verlust dieser Quartiere auszugleichen. Diesem Lebensstättenverlust durch das Vorhaben kann mit dem vorgezogenen Aufhängen von Fledermauskästen in unmittelbarer Umgebung begegnet werden. Es wird ein Ausgleich der potenziellen Paarungsquartiere stattfinden, die sich in den von der Rodung betroffenen Bäumen befinden.
Die künftigen Standorte der Fledermauskästen, die sich im Umkreis von 100 m um das Planungsgebiet befinden, sind mit Fledermaus-Sachverständigen abzustimmen.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: CEF [3]

Mit der Realisierung des Bauvorhabens gehen im Planungsgebiet wertvolle Streuobstbestände mit extensiver Weidebewirtschaftung verloren, die für Fledermäuse und andere Tiergruppen generell von hoher Bedeutung sind, aber nicht essentiell sind. Vor diesem Hintergrund werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um den funktionalen Verlust der betroffenen Lebensräume dauerhaft ausgleichen. Dazu wird eine Streuobstwiese auf der im nördlichen Teil des Planungsgebiets gelegenen Ausgleichsfläche neu angelegt. So bleiben im Falle der Fledermäuse das Jagdhabitat und das Quartierpotenzial erhalten. Auch andere Artengruppen, wie Vögel und vor allem xylobionte Käfer, profitieren von dieser Maßnahme. Die Maßnahme ist nicht zwingend notwendig zum Nicht-Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände bzgl. Fledermäuse.

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

Trifft nicht zu

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

An den Bäumen, Nistkästen und Gartenschuppen im Planungsgebiet befinden sich zahlreiche Strukturen, die sich theoretisch für Wochenstuben, Paarungsgesellschaften und Einzeltiere als Quartier eignen. Durch die Erfassungen ergaben sich aber keine Hinweise auf eine aktuelle Nutzung der Quartierstrukturen durch Wochenstuben. Allerdings ist es sehr wahrscheinlich, dass diese potentiellen Quartierstrukturen im engeren Plangebiet als Paarungs- und Einzelquartiere genutzt werden. Daher ist es in jedem Fall möglich, dass sich zum Eingriffszeitpunkt Tiere in den potenziellen Quartieren befinden, sodass diese bei den Rodungen und Abrissarbeiten getötet werden könnten.

Die Erfüllung des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist im Falle der Fledermäuse nicht auszuschließen. Es sind daher geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu beachten.

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

Durch die Rodung der Bäume und den Abriss der Gartenschuppen im engeren Plangebiet ist eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Fledermäusen möglich. Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich:

1. Rodung der gesamten Vegetation, Entfernung/Umhängen der Nistkästen und Abriss der Gartenschuppen zwischen Anfang Oktober und Mitte November an Tagen mit mindestens 10°C Außentemperatur.
2. Da eine Besiedelung der Quartierstrukturen für die frostunempfindliche Rauhautfledermaus und den Kleinabendsegler zu keiner Zeit ausgeschlossen werden kann, dürfen die Fällungen und Abrissarbeiten erst nach vorheriger Kontrolle auf Fledermausbesatz und Begleitung durch Fledermaus-Sachverständige durchgeführt werden. Da Fledermäuse während dieser Zeit in der Regel noch aktiv sind, können diese ggf. in andere Quartiermöglichkeiten gebracht werden oder sich selbstständig in andere Quartiere begeben.

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [1] und M [2]

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

Grundsätzlich sind Störungen von Fledermäusen durch baubedingte Lärm- und Lichtemissionen möglich. Da das Planungsgebiet direkt an ein bestehendes Wohngebiet angrenzt, sind Bautätigkeiten während der Nachtstunden allerdings unwahrscheinlich. Zudem wird ein Großteil der potenziellen Quartiere innerhalb des Planungsgebiets zu Beginn der Baumaßnahmen durch Rodungen und Abriss entfernt, sodass die Anzahl an übertagenden Fledermäusen im Planungsgebiet reduziert sein wird.
Erhalten bleiben die Obstbäume auf der im Westen gelegenen Streuobstwiese. Hier konnten 2016 sechs Bäume mit Quartierpotenzial festgestellt werden.

Es theoretisch denkbar, dass durch Baulärm, die in Einzel- oder Paarungsquartieren übertagenden Fledermäuse, gestört werden. Allerdings ist bereits eine akustische Vorbelastung durch die parallel verlaufende Bahntrasse vorhanden. Zudem greift der Tatbestand der Störung nicht auf Individuenebene, sondern auf Ebene der lokalen Population.
Da die durchgeführten Untersuchungen keine Hinweise auf Wochenstuben im engeren Plangebiet ergeben haben, sondern vielmehr nur eine Quartiernutzung durch Einzeltiere und Paarungsgesellschaften zu erwarten ist, wird durch die temporären baubedingten Lärmimmissionen kaum die gesamte Population betroffen sein.
Theoretisch können auch die im angrenzenden FFH-Gebiet ansässigen Fledermäuse durch baubedingte Lärmimmissionen beeinträchtigt werden und sich deren Erhaltungszustände verschlechtern. Von den für das FFH-Gebiet ausgewiesenen Zielarten (Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus und Mausohr) wurde lediglich die Bechsteinfledermaus direkt im Planungsgebiet nachgewiesen, die ihr Wochenstubenzentrum aber im etwa zwei Kilometer entfernten Gundelfinger Wald hat.
Für die Arten Wimperfledermaus und Mausohr ist ein Vorkommen im Planungsgebiet durch andere Projekte bestätigt, direkte Nachweise bei den hier projektbezogenen Erfassungen blieben aus. Daher – und aufgrund der bereits erläuterten Bezugsebene der Population – ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der lokalen Fledermausfauna am Tage durch baubedingten Lärm auszugehen.
Sollten wider Erwarten Bauarbeiten auch nachts stattfinden, kann der verursachte Baulärm dazu führen, dass das Jagdvermögen der Fledermäuse in der verbleibenden Obstwiese und im FFH-Gebiet negativ beeinflusst wird. Sowohl die Bechsteinfledermaus als auch die Grauen und Braunen Langohren lokalisieren ihre Beute bei der Jagd über akustische Signale. Werden diese durch den Baulärm überlagert, ist es den Fledermäusen nicht mehr möglich Beutetiere ausfindig zu machen. Allerdings befinden sich nördlich des Planungsgebiets und im östlich angrenzenden Wald ausreichend alternative Jagdhabitate, sodass ein Ausweichen der Fledermäuse auf diese Gebiete möglich ist.
Das Planungsgebiet selbst stellt kein essentielles Jagdhabitat dar. Weiterhin ist auch hier der Bezug zur Population zu betrachten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermauspopulationen durch nächtlichen Baulärm ist daher nicht zu erwarten.

Eine Störung der Fledermausfauna kann – soweit Bautätigkeiten auch in den Nachtstunden während der Aktivitätsphase von Fledermäusen vorgesehen sein sollten – während der Bauphase durch erhöhte Lichtemissionen eintreten. Diese stellen dabei vor allem für Arten der Gattungen Myotis und Plecotus ein Problem dar. Aber ähnlich wie oben bezüglich des nächtlichen Baulärms erörtert, finden diese Arten während der Bauphase auch außerhalb des Planungsgebiets geeignete Jagdhabitate, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung der Populationen sehr unwahrscheinlich ist. Die häufig siedlungsnah vorkommenden Arten, wie etwa der Gattung Pipistrellus, meiden das Licht in der Regel nicht.

Der für einige empfindliche Fledermausarten negative Einfluss von Licht wird währen der Bauzeit aber vor allem auch nach Fertigstellung des Wohngebiets und der straßenbegleitenden Fußwege zu erwarten sein. Durch Straßenlaternen und die Beleuchtung von Häuserfassaden wird betriebsbedingt nicht nur das bis bebaute Plangebiet sowie die Erschließungsstraßen und -wege, sondern auch der angrenzende Naturraum nachts erleuchten. Hier wirken dieselben Prozesse, wie oben bereits beschrieben, allerdings nicht nur temporär während der Bauphase, sondern dauerhaft.

Die verstärkten Lichtimmissionen im Plangebiet werden den Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für Fledermäuse sehr wahrscheinlich nicht auslösen.

Zusammenfassend ist aber festzustellen, dass der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG im Fall der Fledermäuse, hier der Bechsteinfledermaus, wahrscheinlich nicht eintritt.

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

Durch den Betrieb des neuen Wohngebiets werden das Plangebiet und der umliegende Naturraum durch nächtliche Beleuchtung erhellt. Dies wird zwar im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG keine erhebliche Störung der lokalen Fledermausfauna auslösen. Allerdings sind aus Vorsorgegründen (Vorkommen lichtempfindlicher, wertgebender FFH-Anhang-II-Arten, wie Bechsteinfledermaus und Wimperfledermaus) voraussichtliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu berücksichtigen. Daher wird im künftigen Wohngebiet fledermausfreundliche / insektenfreundliche Beleuchtung eingesetzt (Straßenbeleuchtung und Beleuchtung der Hausfassaden).

Siehe: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen, Kap. 6: M [12]

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

13. Formblatt – Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FRINAT) 2018 und 2019: Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen.
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Wasserfledermaus ist eine Art, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt (DIETZ et al. 2006). Wasserfledermäuse meiden Licht und beleuchtete Bereiche und finden ihre Jagdgebiete daher meist abseits der Siedlungen. 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 festgelegte 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).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Wasserfledermaus konnte 2016 während des letzten Netzfangtermins am 07.09.2016 im Planungsgebiet gefangen und damit sicher nachgewiesen werden. Da sich die Wasserfledermaus anhand ihrer Rufe nicht eindeutig von anderen Arten trennen lässt, besteht weiterhin die Möglichkeit, dass sich Rufe dieser Art innerhalb der Artengruppe Myotis verbergen. Die Habitatqualität im Planungsgebiet ist für die Wasserfledermaus durchaus geeignet. Gewässer, die sie zur Jagd nutzen kann, liegen in der Nähe (Hagelbach und Altbach) und sind durch Leitstrukturen (Bahnböschungsbegrünung entlang der Bahntrasse) oder Straßenzüge mit dem Planungsgebiet verbunden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Wasserfledermaus ist in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg günstig (BFN 2019; LUBW 2019a).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: B
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)].

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: FRINAT 2019

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – 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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Trifft nicht zu.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

14. Formblatt – Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FRINAT) 2018 und 2019: Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen.
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

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 selten zu sein. 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). Das Nahrungsspektrum des Kleinabendseglers ist vergleichsweise breit.
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).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der Kleinabendsegler konnte 2016 an drei Netzfangterminen mit zwei Männchen (28.07. und 08.08.2016) und einem Weibchen (16.08.2016) nachgewiesen werden. 2019 blieben nachweise der Art aus. Das Planungsgebiet wird als Jagdgebiet genutzt, eine Nutzung von Quartieren im Planungsgebiet ist ebenfalls möglich, auch während der Wintermonate.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

In der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg weist der Kleinabendsegler einen ungünstigen Erhaltungszustand auf („ungünstig-unzureichend“) (BFN 2019; LUBW 2019a).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: C
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: FRINAT 2019

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – 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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Trifft nicht zu.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

15. Formblatt – Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100“ der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FRINAT) 2018 und 2019: Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen.
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

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 Wochenstubenkolonien befinden sich vor allem in Nordostdeutschland. Die Paarung findet während des Durchzugs der Weibchen in die Überwinterungsgebiete statt. Dazu besetzen die reviertreuen 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 Jagdhabitate der Rauhautfledermaus befinden sich in waldreichen Gebieten, bevorzugt in Gewässernähe (EICHSTÄDT 1995; SCHORCHT et al. 2002; GELHAUS & ZAHN 2010; BURKHARD & GÜTTINGER 2011). Die Rauhautfledermaus ernährt sich von kleinen bis mittelgroße Insekten. Nach BRAUN (2003a) lebt die Art vorwiegend "in abwechslungsreichen Wäldern mit stetem Wasservorkommen". Bei Telemetrie Studien 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 (BRINKMANN et al. 2012) und orientiert sich großräumig 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).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Planungsgebiet wurde die Art 2016 beim letzten Netzfang am 07.09.2016 mit einem Männchen und einem Weibchen nachgewiesen. Der Zeitpunkt und dass sowohl ein Männchen als auch ein Weibchen der Rauhautfledermaus gefangen wurden, spricht dafür, dass das Planungsgebiet zur Paarung genutzt wird. Die Quartierpotenzialkartierung ergab ein ausreichendes Angebot an möglichen Paarungsquartieren. Am 16.08.2016 wurden zudem einige Aufnahmen der Rauhautfledermaus auf den Batcordern gemacht. Von einer Nutzung des gesamten Planungsgebiets als Jagdhabitat ist, insbesondere zur Zugzeit im Herbst, auszugehen. Da es sich bei der Rauhautfledermaus um eine recht frostunempfindliche Fledermausart handelt können die im Gebiet vorhandenen Quartierstrukturen auch zum Überwintern genutzt werden.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Rauhautfledermaus in der kontinental-biogeografischen Region ist ungünstig, in Baden-Württemberg aber günstig (BFN 2019; LUBW 2019a).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: B-C
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: FRINAT 2019

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – 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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Trifft nicht zu

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

16. Formblatt – Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FRINAT) 2018 und 2019: Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen.
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Zwergfledermaus besiedelt überwiegend Quartiere in Siedlungen (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 Jagdhabitate der Zwergfledermaus im Wald sind weniger die geschlossenen Waldbestände, sondern die Waldwege und Lichtungen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995; SACHTELEBEN et al. 2004b; NICHOLLS & RACEY 2006; BOUGHEY et al. 2011). Außerhalb des Waldes werden vor allem Jagdgebiete aufgesucht, die eine deutliche Verbindung zu Gehölzen aufweisen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995). Diese enge Bindung an Gehölze erklärt sich u.a. durch den Windschutz, den vor allem kleine Insekten – die Beutetiere der Zwergfledermaus – benötigen (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 Zwergfledermaus orientiert sich gerne an Strukturen, die sie sowohl auf der Flugstraße (hier jedoch nur bedingt darauf angewiesen) als auch im Jagdgebiet häufig nutzt. Gleichwohl die Art z.B. auch an Straßenlaternen jagt, scheint sie auf Transferflügen Lichtwirkungen zu meiden (HALE et al. 2015). Die individuellen Jagdgebiete können in einem Radius von bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995; NICHOLLS & RACEY 2006).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Planungsgebiet konnte die Zwergfledermaus flächendeckend nachgewiesen werden. Sowohl bei den Netzfängen 2016 und 2019 als auch bei den automatischen akustischen Aufnahmen war die Zwergfledermaus mit Abstand die häufigste Art. Da es sich bei den meisten der männlichen Zwergfledermäuse, die im Spätsommer gefangen wurden, um reproduktiv aktive Tiere handelte, ist davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus das Planungsgebiet als Paarungshabitat nutzt. Die zahlreichen nachgewiesenen Quartiermöglichkeiten an Bäumen und auch Hütten bieten der Art geeignete Paarungsquartiere. Am 13.08.2019 gelang parallel zu dem durchgeführten Netzfang die Beibeobachtung einer balzenden Zwergfledermaus. Die männliche Zwergfledermaus patrouillierte entlang des Höhewegs und äußerte dabei Balzrufe, um weibliche Zwergfledermäuse zur Paarung anzulocken. Generell spricht die stete Anwesenheit der Zwergfledermaus im Planungsgebiet für dessen optimale Eignung als Jagd- und Paarungshabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

In der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg weist die Zwergfledermaus einen günstigen Erhaltungszustand auf (BFN 2019; LUBW 2019a).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: B
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: FRINAT 2019

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – 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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Trifft nicht zu

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

17. Formblatt – Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FRINAT) 2018 und 2019: Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen.
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Zwergfledermaus besiedelt überwiegend Quartiere in Siedlungen (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 Jagdhabitate der Zwergfledermaus im Wald sind weniger die geschlossenen Waldbestände, sondern die Waldwege und Lichtungen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995; SACHTELEBEN et al. 2004b; NICHOLLS & RACEY 2006; BOUGHEY et al. 2011). Außerhalb des Waldes werden vor allem Jagdgebiete aufgesucht, die eine deutliche Verbindung zu Gehölzen aufweisen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995). Diese enge Bindung an Gehölze erklärt sich u.a. durch den Windschutz, den vor allem kleine Insekten – die Beutetiere der Zwergfledermaus – benötigen (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 Zwergfledermaus orientiert sich gerne an Strukturen, die sie sowohl auf der Flugstraße (hier jedoch nur bedingt darauf angewiesen) als auch im Jagdgebiet häufig nutzt. Gleichwohl die Art z.B. auch an Straßenlaternen jagt, scheint sie auf Transferflügen Lichtwirkungen zu meiden (HALE et al. 2015). Die individuellen Jagdgebiete können in einem Radius von bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995; NICHOLLS & RACEY 2006).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Planungsgebiet konnte die Zwergfledermaus flächendeckend nachgewiesen werden. Sowohl bei den Netzfängen 2016 und 2019 als auch bei den automatischen akustischen Aufnahmen war die Zwergfledermaus mit Abstand die häufigste Art. Da es sich bei den meisten der männlichen Zwergfledermäuse, die im Spätsommer gefangen wurden, um reproduktiv aktive Tiere handelte, ist davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus das Planungsgebiet als Paarungshabitat nutzt. Die zahlreichen nachgewiesenen Quartiermöglichkeiten an Bäumen und auch Hütten bieten der Art geeignete Paarungsquartiere. Am 13.08.2019 gelang parallel zu dem durchgeführten Netzfang die Beibeobachtung einer balzenden Zwergfledermaus. Die männliche Zwergfledermaus patrouillierte entlang des Höhewegs und äußerte dabei Balzrufe, um weibliche Zwergfledermäuse zur Paarung anzulocken. Generell spricht die stete Anwesenheit der Zwergfledermaus im Planungsgebiet für dessen optimale Eignung als Jagd- und Paarungshabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

In der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg weist die Mückenfledermaus einen günstigen Erhaltungszustand auf (BFN 2019; LUBW 2019a).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: B
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: FRINAT 2019

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – 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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Trifft nicht zu

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

18. Formblatt – Braunes Langohr (Plecotus auritus)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FRINAT) 2018 und 2019: Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen.
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Das Braune Langohr besiedelt Quartiere sowohl in Baumhöhlen und Nistkästen als auch in Gebäuden (HEISE & SCHMIDT 1988; FUHRMANN 1991; FUHRMANN & GODMANN 1994; MESCHEDE & HELLER 2000; KRANNICH 2009; HILLEN 2011; GREULE 2016). Dabei scheinen Braune Langohren in West- und Mitteleuropa Gebäudequartiere zu bevorzugen (DIETZ et al. 2007). In Gebäuden werden bevorzugt Spalten unter Ziegeln und im Gebälk von Dachräumen aufgesucht. Als Baumquartiere werden sowohl Spalten hinter abstehender Rinde, als auch Specht- und Fäulnishöhlen genutzt (DIETZ et al. 2018). Im Gegensatz zu manchen anderen Arten besiedeln Braune Langohren auch Quartiere in Bodennähe und Quartiere mit von Laub oder Ästen verdeckten Einfluglöchern (BRAUN & HÄUSSLER 2003a). Auch in Nistkästen ist das Braune Langohr häufig anzutreffen. Die Wochenstuben des Braunen Langohrs sind vergleichsweise klein, in Baden-Württemberg besteht der Großteil der bekannten Wochenstuben aus zehn oder weniger Weibchen (BRAUN & HÄUSSLER 2003a). Neben dem gehäuften Auftreten in großen Winterquartieren wie Höhlen und Bergwerksstollen werden überwinternde Braune Langohren auch häufig in Kleinquartieren, wie Brunnenschächten, Bergkellern oder in Holzstapeln gefunden. Vermutlich spielen Baumquartiere ebenfalls eine bedeutende Rolle für überwinternde Braune Langohren (HORÁČEK & DULIC 2004).
Das Braune Langohr ist eine Waldfledermaus, die aber ein relativ breites Habitatspektrum aufweist. Als Jagdhabitat bevorzugt es strukturreiche Wälder mit einer ausgeprägten Schichtung, ist dabei aber sowohl in Laub- als auch Nadelwaldbeständen anzutreffen (FUHRMANN 1991; ARNOLD 1999; JABERG & GUISAN 2001; KRANNICH 2009; GREULE 2016). Auch in Obstwiesen und Habitaten mit ausreichend Strukturvielfalt im Siedlungsbereich, z.B. auf Friedhöfen und in Gärten und Parkanlagen ist das Braune Langohr zu beobachten (HILLEN 2011).
Jagdgebiete liegen meist im Umfeld von bis zu 2 km um die Quartiere; zur Wochenstubenzeit jagen Langohren meist innerhalb eines Radius von 500 m um ihr Quartier (FUHRMANN 1991; EICHSTÄDT 1995; ARNOLD 1999). Das Braune Langohr ist eine strukturgebunden fliegende Art (BRINKMANN et al. 2012). Die Jagdgebiete sind nur wenige Hektar groß, zum Teil werden nur einzelne Baumgruppen bejagt (GREULE 2016).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Braune Langohr wurde nur 2019 sicher im Planungsgebiet nachgewiesen. Hier wurden am 13.08.2019 zwei männliche Individuen in der westlichen Obstwiese gefangen. Die Braunen Langohren nutzen die Streuobstwiese zur Jagd. Zwar gab es auch 2016 eine akustische Aufnahme der Artengruppe Plecotus, allerdings kann nicht klar unterschieden werden, ob es sich dabei um ein Braunes oder ein Graues Langohr handelte. Da während der Erfassungen keine weiblichen Tiere beobachtet werde konnten und diese Art auch nur sporadisch im Planungsgebiet gesichtet wurde, ist nicht davon auszugehen, dass sich eine Wochenstube des Braunen Langohrs im oder in direkter Nähe des Planungsgebiet befindet. Allerdings eignet sich das Planungsgebiet mit seinen strukturreichen Obstwiesen durchaus als Jagdhabitat.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand in der kontinental-biogeografischen Region und für Baden-Württemberg wurde für das Braune Langohr jeweils als günstig eingestuft (BFN 2019; LUBW 2019a).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: B
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: FRINAT 2019

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – 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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Trifft nicht zu

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

19. Formblatt – Graues Langohr (Plecotus austriacus)

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

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens „Höhe, Plan-Nr. 02-100" der Stadt Freiburg im Breisgau im Stadtteil Zähringen soll nördlich des Burgackerwegs eine Siedlungserweiterung erfolgen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beträgt dabei rund 8 ha. Die Bebauung ist im Bereich zwischen dem Burgackerweg und dem nördlich anstehenden Landwirtschaftsweg auf einer Fläche von rund 4 ha vorgesehen. Hier soll ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Kindertagestätte für max. 300 Wohneinheiten (WE) entstehen. Die Erschließung wird von Süden über die bestehenden Straßen Burgackerweg und Höheweg erfolgen. Im Norden soll der Höheweg bis zur Wildtalstraße ausgebaut werden. Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs teils verwilderte Streuobstwiesen, extensiv und intensiv genutzte Wiesen, Äckern sowie Gärten der anliegenden Wohnbebauung.

Für die saP relevante Planunterlagen:

- Simonsen & Lill Consult (SLC) 2018: Erläuterungsbericht der Kartierungen.
- Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FRINAT) 2018 und 2019: Erfassung und Bewertung von Fledermausvorkommen als Grundlage für die Umweltprüfungen.
- J. Trautner 2010: Artenschutzrechtliche Voreinschätzung geplanter Baugebiete in Freiburg i. Br. der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung.
- AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht gem. §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zum Bebauungsplanverfahren Höhe, Plan-Nr. 2-100 in Freiburg–Zähringen.

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

☒ Art des Anhangs IV der FFH-RL

☐ Europäische Vogelart[2]

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

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

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

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Das Graue Langohr gilt als wärmeliebende Art. Die Wochenstuben befinden sich ausschließlich in oder an Gebäuden, wo sich die Tiere in Spaltenverstecken, hinter Holzverschalungen oder frei hängend auf geräumigen Dachböden aufhalten (RUDOLPH 2004). Einzelne Männchen übertagen auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie in Höhlen und Stollen (KÖNIG 2007; TEUBNER & TEUBNER 2008). Die Tiere überwintern in Kellern, Stollen und Höhlen, aber auch in Spalten an Gebäuden und auf Dachböden (HORÁCEK et al. 2004; RUDOLPH 2004; TEUBNER & TEUBNER 2008; GOMBERT & SCHORCHT 2014).
Das Graue Langohr jagt nach Angaben von BECK (1995b) „mitten im Siedlungsraum und der vielfältigen Kulturlandschaft, in Gärten, entlang von Hecken und Baumalleen und um Obstbäume". Bevorzugt werden demnach offene, auch parkartige Landschaften (HELVERSEN et al. 1987; KIEFER & VEITH 1998; RAZGOUR et al. 2011). Zur Nutzung von Wäldern als Jagdgebiet gibt es unterschiedliche Einschätzungen: Während manche Autoren von einer Meidung geschlossener Wälder ausgehen (HELVERSEN et al. 1987), wurde bei Untersuchungen in Rheinland-Pfalz festgestellt, dass Graue Langohren längere Jagdphasen in Laubwäldern verbringen (KIEFER 1996). Langohrfledermäuse sammeln Beutetiere von der Vegetation ab und nutzen als Jagdhabitat gerne Randstrukturen wie Waldränder oder Hecken. Nahrungsanalysen haben ergeben, dass Schmetterlinge, Zweiflügler und Käfer in 17 % die wichtigsten Beutegruppen sind (BECK 1995a).
Graue Langohren sind ausgeprägt strukturgebunden fliegende Tiere, die neben höheren Vegetationsstrukturen (z.B. Hecken) oder anthropogenen Strukturen (z.B. Hauswände) auch Kleinststrukturen wie Getreidefeldränder und Wildwechsel als Flugrouten nutzen können (FLÜCKIGER & BECK 1995). Zwischen Quartier und Jagdlebensraum wurden bislang maximale Entfernungen von 4,5km festgestellt (FLÜCKIGER & BECK 1995; KIEFER 1996).

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Graue Langohr konnte 2016 mittels Netzfängen zweimal im Planungsgebiet nachgewiesen werden. Dabei handelte es sich beide Male um Weibchen. Da das am 16.08.2016 gefangene Weibchen laktierend war, ist von einer Reproduktion in der Nähe des Planungsgebiets auszugehen. Aufgrund der Reproduktionshinweise aus dem Jahr 2016 wurden 2019 erneut Netzfänge mit Telemetrieoption beauftragt. Ziel war es ein reproduktives Weibchen zu besendern und die Wochenstubenkolonie aufzuspüren. Zwar konnte am 18.06.2019 erneut ein Graues Langohr gefangen werden, allerdings handelte es dabei um ein nichtreproduktives Weibchen. Da diese Tiere nicht zwingend Teil einer Wochenstubenkolonie sind und direkt zuvor eine weibliche Bechsteinfledermaus besendert wurde, wurde das Graue Langohr ohne Sender wieder freigelassen. Die Nachweise des Grauen Langohrs sprechen in Kombination mit den Ansprüchen dieser Art stark dafür, dass das Planungsgebiet eine optimale Eignung als Jagdhabitat für eine vermutlich nahe gelegene Wochenstube aufweist. Da das Graue Langohr Gebäudequartiere bevorzugt ist anzunehmen, dass sich Wochenstuben im Wohngebiet von Zähringen befinden. Es ist daher von einer regelmäßigen Nutzung des Planungsgebiets auszugehen.

3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Grauen Langohrs in der kontinentalen biogeografischen Region ist ungünstig-schlecht und in Baden-Württemberg ungünstig-unzureichend (BFN 2019; LUBW 2019a).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit: C
[hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C) Bewertung nicht möglich (D)]

3.4 Kartografische Darstellung

Siehe: FRINAT 2019

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – 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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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)

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Trifft nicht zu

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

Siehe die Ausführungen des 12. Formblatt – Bechsteinfledermaus.

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

☐ **ja**

☒ **nein**

4.5 Kartografische Darstellung

Siehe Anhang 6: AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2023): Umweltbericht zum B-Plan Höhe Nr. 2-100 Freiburg Zähringen „Maßnahmenplanung“

5. Ausnahmeverfahren (in der vorliegenden saP nicht relevant):

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.**

Boden und Wasser - Bestand

Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

Bodentyp

Ortslagen

Parabraunerde-Braunerde, Braunerde, z. T. lessiviert und Parabraunerde; Böden meist mäßig tief und tief entwickelt, z. T. pseudovergleyt und podsolig [Gesamtbewertung der Bodenfunktionen (LUBW 2011): 2,33]

Tief entwickelte pseudovergleyte Parabraunerde und Parabraunerde-Braunerde [Gesamtbewertung der Bodenfunktionen (LUBW 2011): 2,83]

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Keine Bewertung

mittel bis hoch (2,5)

hoch (3,0)

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Keine Bewertung

mittel (2,0)

hoch (3,0)

Filter und Puffer für Schadstoffe

Keine Bewertung

mittel bis hoch (2,5)

Sonderstandorte für naturnahe Vegetation

sind nicht mit einer hohen oder sehr hohen Bewertung im Untersuchungsraum vorhanden und werden somit nicht in die Bewertung einbezogen.

Wertstufen der Böden nach LUBW 2011

Bewertungsklasse 0: keine (versiegelte Flächen)
Bewertungsklasse 1: gering
Bewertungsklasse 2: mittel
Bewertungsklasse 3: hoch
Bewertungsklasse 4: sehr hoch

Hydrogeologische Einheiten

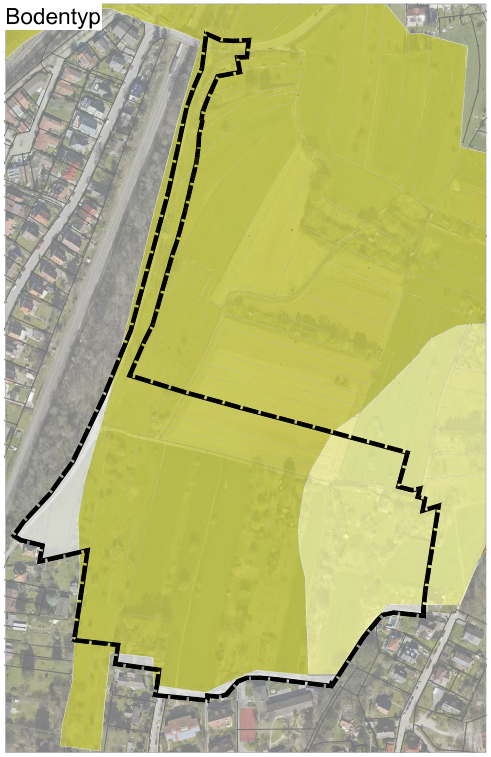
Unterer und Mittlerer Buntsandstein

Lößsediment

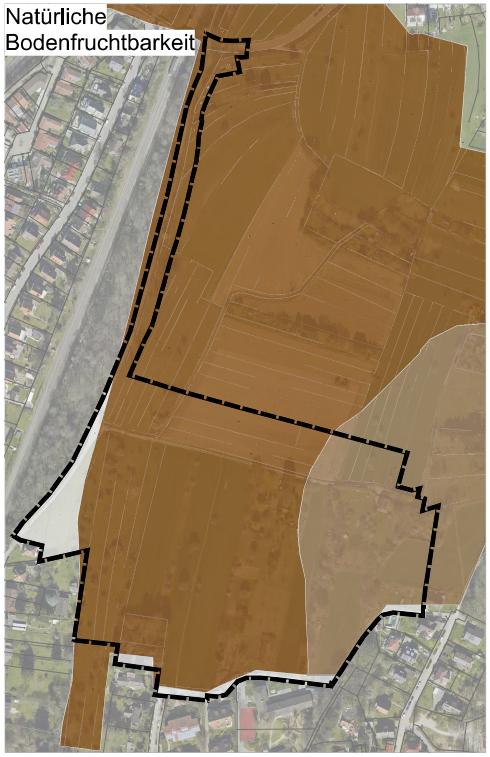
Murchinsonae-Oolith-Formation

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de
Grundlage: Daten aus dem Räumlichen Informations- und Planungssystem (RIPS) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
Quelle: LGRB-Kartenviewer https://maps.lgrb-bw.de/ (GeoLa BK50)

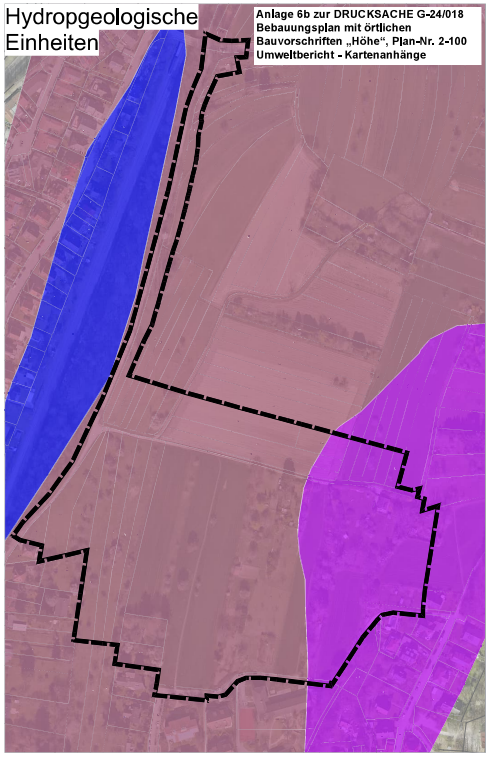
Bodentyp



Natürliche Bodenfruchtbarkeit

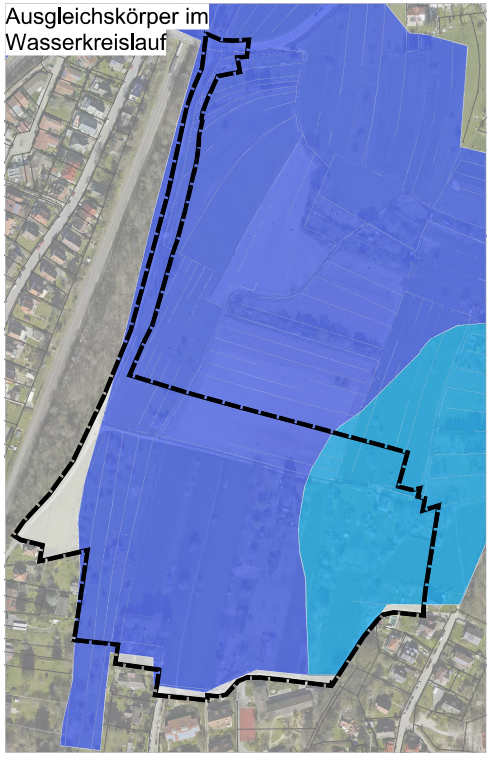


Hydropgeologische Einheiten

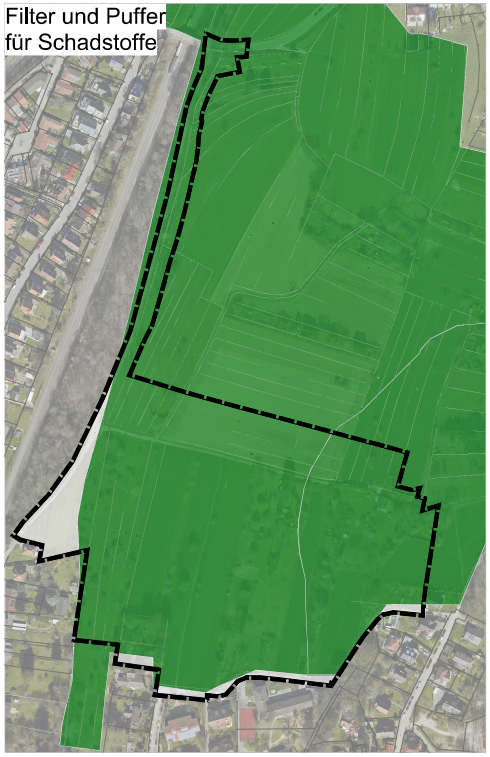


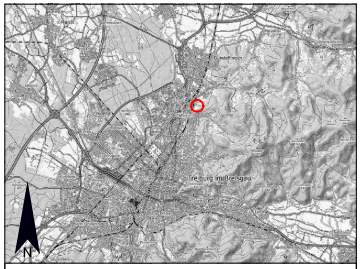
Anlage 6b zur DRUCKSACHE G-24/018
Bebauungsplan mit örtlichen Bauvorschriften „Höhe", Plan-Nr. 2-100
Umweltbericht - Kartenanhänge

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf



Filter und Puffer für Schadstoffe





Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Boden und Wasser - Bestand**

Datum: 12.05.2023 Format: 841 x 594 (DIN A1)

Maßstab: 1:2500 Bearb.: LA

Anhang 2.1 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau** - Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Boden - Bestand und Planung zur Wertermittlung nach ÖKVO

Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

Bodentypen im Bestand

- Ortslagen (3.520 m² innerhalb)
- Parabraunerde-Braunerde, Braunerde, z. T. lessiviert und Parabraunerde; Böden meist mäßig tief und tief entwickelt, z. T. pseudovergleyt und podsolig (18.808 m² innerhalb, 5.886 m² außerhalb)
- Tief entwickelte pseudovergleyte Parabraunerde und Parabraunerde-Braunerde (55.136 m² innerhalb, 16.338 m² außerhalb)

Versiegelung im Bestand

- Teilversiegelt (1.112 m² innerhalb)
- Vollversiegelt (3.471 m² innerhalb)

Bodentypen nach Planung

- Ortslagen (2.908 m² innerhalb)
- Parabraunerde-Braunerde, Braunerde, z. T. lessiviert und Parabraunerde; Böden meist mäßig tief und tief entwickelt, z. T. pseudovergleyt und podsolig (8.885 m² innerhalb (die Nebenflächen, hier 2.097 m², sind bereits abgezogen), 5.886 m² außerhalb)
- Tief entwickelte pseudovergleyte Parabraunerde und Parabraunerde-Braunerde (26.688 m² innerhalb (die Nebenflächen, hier 1.144 m², sind bereits abgezogen), 16.338 m² außerhalb)

Versiegelung nach Planung

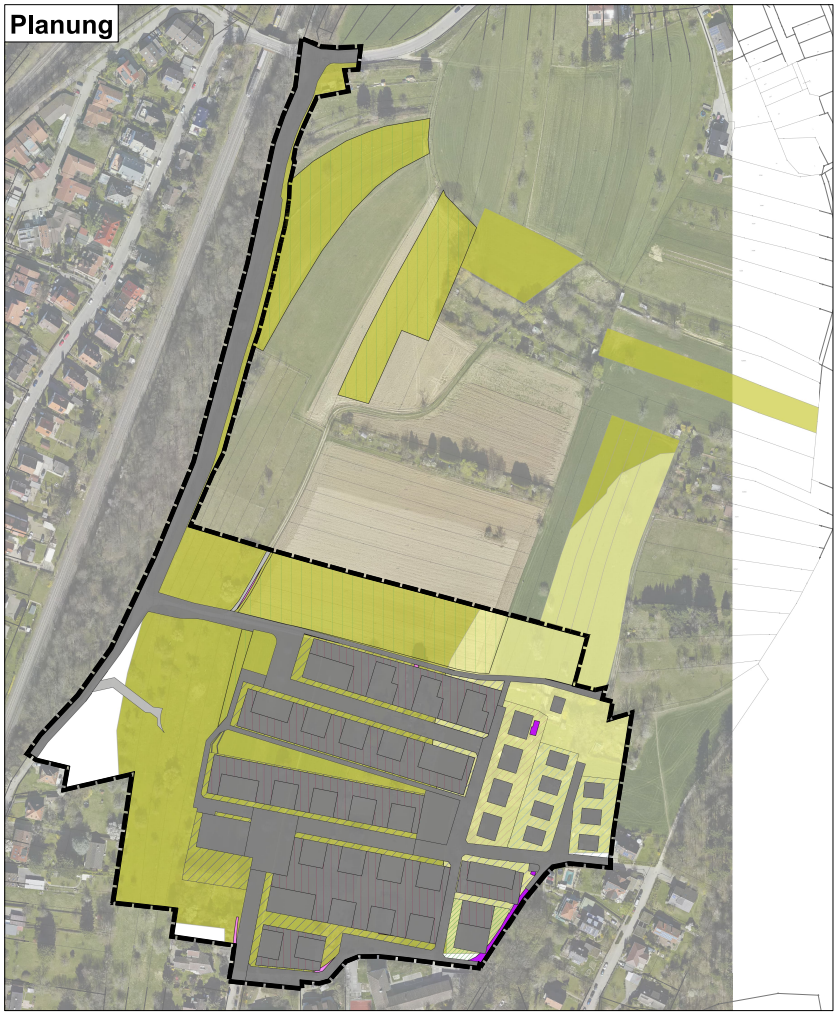
- Teilversiegelt (396 m² innerhalb)
- Vollversiegelt (43.173 m² innerhalb (inkl. der Nebenflächen (3.244)))
- 375 m² der dargestellten Fläche werden pot. versiegelt (Nebenflächen)
- 700 m² der dargestellten Fläche werden pot. versiegelt (Nebenflächen)
- 800 m² der dargestellten Fläche werden pot. versiegelt (Nebenflächen)
- 1.369 m² der dargestellten Fläche werden pot. versiegelt (Nebenflächen)

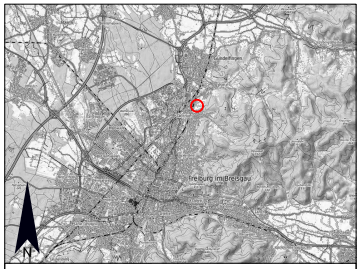
Boden- und Wassermaßnahmen

- Enstiegelung von Teilversiegelung (82 m² intern)
- Enstiegelung von Voll versiegelung (199 m² intern)
- Überdeckung baulicher Anlagen - Tiefgarage (8.753 m² intern, die Nebenflächen (20 % der Gesamtfläche, also 2.188 m²) sind bereits abgezogen)
- Erosionsschutz (Acker zu Streuobst/Grünland), (7.274 m² intern, 9.414 m² extern)

Die Bodenbewertung erfolgte anhand des Bewerungsmodells der "Ökokonto-Verordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden- Württemberg". Damit ist die Berechnung der "Wertigkeit" des Bodens in Ökopunkten erflogt.







Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Boden - Bestand und Planung zur Wertermittlung nach ÖKVO**

Datum: 07.12.2023 Format: 841 x 594 (DIN A1)

Maßstab: 1:1000 Bearb.: LA

Anhang 2.2 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau** - Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Anhang 2.3 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Boden
des Umweltberichts zum Bebauungsplan Höhe Zähringen Freiburg i. Br.

nach Ökokontoverordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

			Bodenfunktionen		
	Bodentyp	**Fläche (qm)**	**Bewertung Ø ***	**ÖP / qm ****	**Gesamt (ÖP)**
Bestand	Ortslagen	3.520	0,00	0,00	0
	Parabraunerde-Braunerde	18.808	2,33	9,32	175.291
	Tief entwickelte Parabraunerde, Braunerde und peudovergleyte Parabraunerde	55.136	2,83	11,32	624.140
	Teilversiegelte Flächen	1.112	0,33	1,32	1.468
	Vollversiegelte Flächen	3.471	0,00	0,00	0
	Summe Ausgangszustand innerhalb des B-Plan-Umgriffs	**82.047**			**800.899**
Bestand außerhalb	Parabraunerde-Braunerde	5.886	2,33	9,32	54.858
	Tief entwickelte Parabraunerde, Braunerde und peudovergleyte Parabraunerde	16.338	2,83	11,32	184.946
Gesamtsumme Bestand		**104.271**			**1.040.703**
Planung	Ortslagen	2.905	0,00	0,00	0
	Parabraunerde-Braunerde	8.885	2,33	9,32	82.808
	Tief entwickelte Parabraunerde, Braunerde und peudovergleyte Parabraunerde	26.688	2,83	11,32	302.108
	Teilversiegelte Flächen	396	0,33	1,32	523
	Vollversiegelte Flächen	43.173	0,00	0,00	0
	Summe Planungszustand innerhalb des B-Plan-Umgriffs	**82.047**			**385.439**
Planung außerhalb	Parabraunerde-Braunerde	5.886	2,33	9,32	54.858
	Tief entwickelte Parabraunerde, Braunerde und peudovergleyte Parabraunerde	16.338	2,83	11,32	184.946
Gesamtsumme Planung		**104.271**			**625.243**
Boden- und Wasser-Maßnahmen	Erosionsschutz: Acker in Grünland / Streuobstwiese / Hecke	16.689		4,00	66.756
	Überdeckung baulicher Anlagen - Tiefgarage (Mächtigkeit min. 50 cm unter der Verwendung bzw. Wiedereinbau des ursprünglich natürlich gewachsenen Oberboden)	8.753		8,00	70.024
	Entsiegelung (+1 ÖP für Grundwassergüte) ***	199		17,00	3.383
	Teil-Entsiegelung	82		8,00	656
Gesamtsumme Boden- und Wasser- Maßnahmen		**25.723**			**140.819**
Gesamtbilanz Boden: Planung minus Bestand zzgl. Maßnahmen					**-274.641**

* *Quelle: LGRB-Kartenviewer https://maps.lgrb-bw.de/ (GeoLa BK50), [abgerufen am 01.03.2023]*

** *Gemäß dem Bewertungsmodell der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) wird in Abschnitt 3.1 zur Berechnung der "Wertigkeit" des Bodens in Ökopunkten (ÖP) die durchschnittliche Bewertung der Bodenfunktionen mit dem Faktor 4 multipliziert.*

*** *Gemäß ÖKVO Abschnitt 3.2*

Biotopbestand innerhalb des Umgriffs

Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

Wertstufe I, keine bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung

33.80	Zierrasen (4 ÖP)
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (4 ÖP)
60.10	Gebäude (0 ÖP)
60.21	Versiegelte Fläche (0 ÖP)
60.23	Mit Schotter befestigter Weg/Platz (mit Pflanzenbewuchs, 4 ÖP)
60.41	Lagerplatz (2 ÖP)

Wertstufe II, geringe naturschutzfachliche Bedeutung

33.62	Ansaatgrünland / Rotationsgrünland (5 ÖP)
44.30	Heckenzaun (heimische Gehölze, 6 ÖP)
60.25	Grasweg (6 ÖP)
60.61	Nutzgarten (6 ÖP)
60.63	Mischtyp Nutz-/Ziergarten (6 ÖP)

Wertstufe III, mittlere naturschutzfachliche Bedeutung

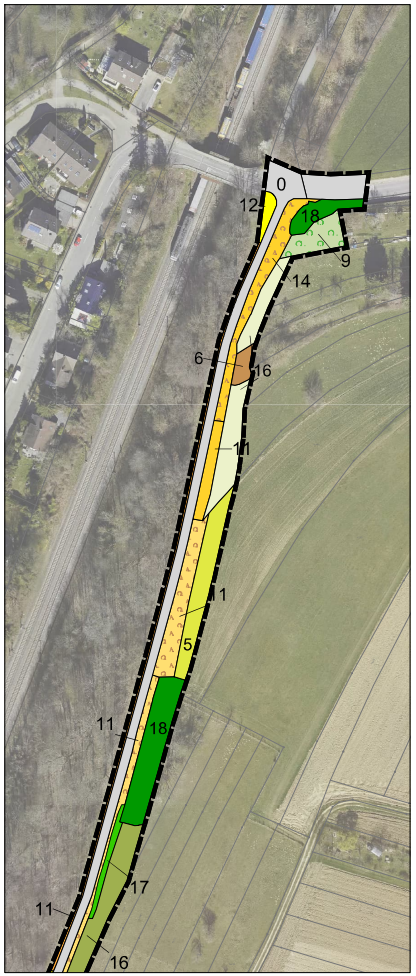
33.41	Fettwiese mittlerer Standort (16 ÖP)
33.41 / 33.60	Mischtyp Fettwiese/Intensivgrünland (12 ÖP)
33.51 / 33.52	Mischtyp Magerweide/Fettweide (13 ÖP)
33.51 / 33.52	Mischtyp Magerweide/Fettweide (16 ÖP)
33.52	Fettweide (13 ÖP)
33.52	Fettweide (16 ÖP)
35.11 / 35.60	Mischtyp nitrophytische Saumvegetation/ Ruderalvegetation (12 ÖP)
35.60	Ruderalvegetation (11 ÖP)
35.60 / 43.10	Mischtyp Ruderalvegetation/Gestrüpp (11 ÖP)
35.60 / 43.10	Mischtyp Ruderalvegetation/Gestrüpp (14 ÖP)
35.60 / 60.60	Ruderalisierter Garten (12 ÖP)
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation (11 ÖP)
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation (14 ÖP)
42.20 / 43.11	Mischtyp Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeergestrüpp (15 ÖP)
43.11	Brombeer-Gestrüpp (14 ÖP)
44.12	Gebüsche aus nichtheimischen Straucharten (9 ÖP)
45.20	Baumgruppe (10 ÖP)
45.40b	Streuobstbestand (16 ÖP) [33.52 (13 ÖP) + Streuobstbestand (+ 3 ÖP)]
60.60 / 45.20	Laubgehölzreicher Garten (9 ÖP)
60.60 / 45.20 / 42.20 / 43.11	Laubgehölzreicher Garten / Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeergestrüpp (14 ÖP)

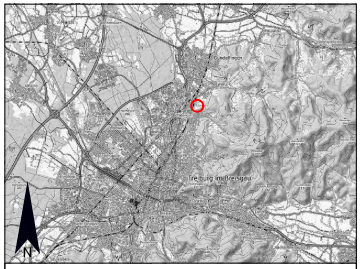
Wertstufe IV, hohe naturschutzfachliche Bedeutung

41.22 / 44.30	Mischtyp Feldhecke mittlerer Standorte / Heckenzaun (19 ÖP)
41.22 / 44.30	Mischtyp Feldhecke mittlerer Standorte / Heckenzaun (23 ÖP)
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte (19 ÖP)
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte (23 ÖP)
42.20 / 43.11	Mischtyp Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeergestrüpp (20 ÖP)
45.12	Baumreihe (17 ÖP)
45.20	Baumgruppe (18 ÖP)
45.20	Baumgruppe (19 ÖP)
45.40b	Streuobstbestand (19 ÖP) [33.41 oder 33.52 (16 ÖP) + Streuobstbestand (+ 3 ÖP)]
45.40b	Streuobstbestand (20 ÖP) [33.41 oder 33.52 (16 ÖP) + Streuobstbestand (+ 4 ÖP)]
45.40b	Streuobstbestand (21 ÖP) [33.41 oder 33.52 (16 ÖP) + Streuobstbestand (+ 5 ÖP)]
45.40b	Streuobstbestand (23 ÖP) [33.41 oder 33.52 (16 ÖP) + Streuobstbestand (+ 7 ÖP)]

Die Biotopwertung erfolgte anhand des Feinmoduls der "Ökokonto-Verordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden- Württemberg" und dem "Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau". Somit ist eine genaue Betrachtung der Biotopausprägungen erfolgt.







Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Biotopbestand innerhalb des Umgriffs**

Datum: 12.05.2023 Format: 841 x 594 (DIN A1)

Maßstab: 1:1000 Bearb.: LA

Anhang 3.1 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau -** Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH

Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Biotopplanung innerhalb des Umgriffs

Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

Wertstufe I, keine bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung

60.10	Gebäude (0 ÖP)
60.21	Versiegelte Fläche (0 ÖP)
60.23	Mit Schotter befestigter Weg/Platz (mit Pflanzenbewuchs, 4 ÖP)

Wertstufe II, geringe naturschutzfachliche Bedeutung

44.30	Heckenzaun (heimische Gehölze, 6 ÖP)
60.25	Grasweg (6 ÖP)
60.50	Kleine Grünfläche (4 ÖP)
60.60	Garten (6 ÖP), (WA 4-8: 1.369 m² dieser Flächen werden als Nebenflächen 60.23 (0 ÖP) berechnet)
60.60	Garten (6 ÖP), (WA 1: 700 m² dieser Flächen werden als Nebenflächen 60.23 (0 ÖP) berechnet)
60.60	Garten (6 ÖP), (WA 2: 800 m² dieser Flächen werden als Nebenflächen 60.23 (0 ÖP) berechnet)
60.60	Garten (6 ÖP), (WA 3: 375 m² dieser Flächen werden als Nebenflächen 60.23 (0 ÖP) berechnet)
60.62	Garten auf Tiefgarage (6 ÖP), (20 % dieser Flächen werden als Nebenflächen 60.23 (0 ÖP) berechnet)
60.63	Mischtyp Nutz-/Ziergarten (6 ÖP)

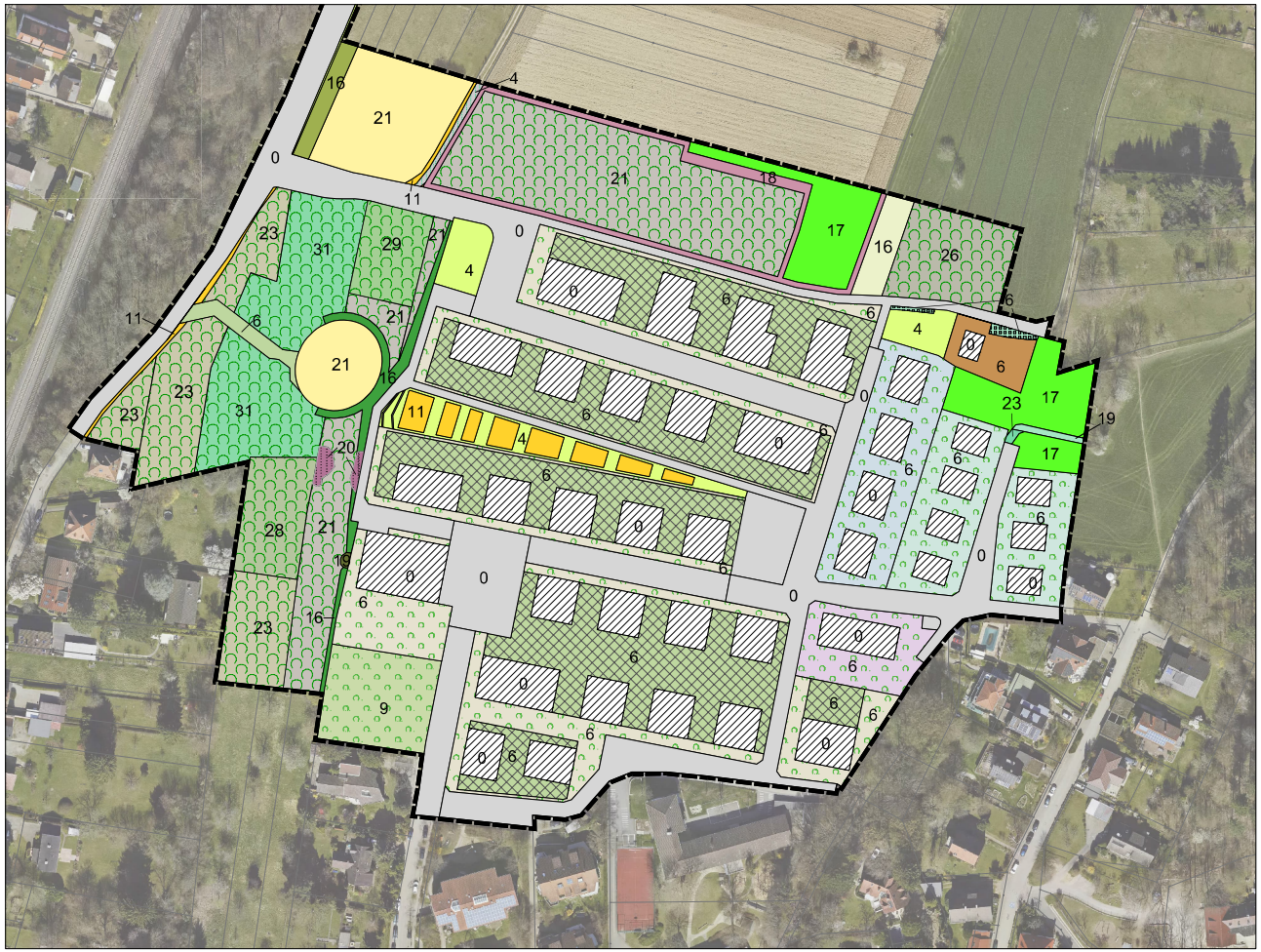
Wertstufe III, mittlere naturschutzfachliche Bedeutung

60.60 / 45.20	Laubgehölzreicher Garten (9 ÖP)
33.41	Fettwiese mittlerer Standort (16 ÖP)
33.52	Fettweide (13 ÖP)
33.52	Fettweide (16 ÖP)
35.12	Mesophytische Saumvegetation (18 ÖP) (Neuanlage) [artenreich, neben 37.11 oder geringer]
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation (11 ÖP)
41.10	Feldgehölz (17 ÖP) (Neuanlage) [artenreich und strukturreich]
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte (14 ÖP)
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte (16 ÖP) (Neuanlage) [artenreich und strukturreich]

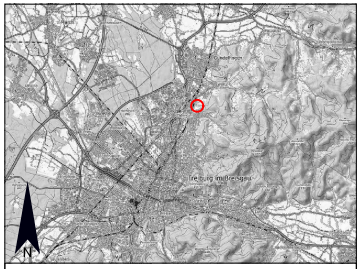
Wertstufe IV, hohe naturschutzfachliche Bedeutung

33.43	Magerwiese mittlerer Standort (21 ÖP) (Neuanlage) [entwickelt aus 33.52]
41.22 / 44.30	Mischtyp Feldhecke mittlerer Standorte / Heckenzaun (19 ÖP)
41.22 / 44.30	Mischtyp Feldhecke mittlerer Standorte / Heckenzaun (23 ÖP)
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte (19 ÖP)
42.20 / 43.11	Mischtyp Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeergestrüpp (20 ÖP)
45.40c	Streuobstbestand (21 ÖP) (Neuanlage) [33.43 entwickelt aus 37.11 (19 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]
45.40c	Streuobstbestand (23 ÖP) (Neuanlage) [33.43 oder 33.51 entwickelt aus 33.41 oder 33.52 (21 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]
45.40c	Streuobstbestand (26 ÖP) (Neuanlage) [33.43 entwickelt aus 33.41, artenreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]
45.40c	Streuobstbestand (28 ÖP) (Neuanlage) [33.51 entwickelt aus 33.52, artenreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (alt) (+4 ÖP)]
45.40c	Streuobstbestand (29 ÖP) (Neuanlage) [33.51 entwickelt aus 33.52, artenreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (alt) (+5 ÖP)]
45.40c	Streuobstbestand (31 ÖP) (Neuanlage) [33.51 entwickelt aus 33.52, artenreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (alt) (+7 ÖP)]

Die Biotopwertung erfolgte anhand des Feinmoduls und des Planmoduls der "Ökokonto-Verordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden- Württemberg" und dem "Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau". Somit ist eine genaue Betrachtung der Biotopausprägungen erflogt.







Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Biotopplanung innerhalb des Umgriffs**

Datum: 11.12.2023 Format: 841 x 594 (DIN A1)

Maßstab: 1:1000 Bearb.: LA

Anhang 3.2 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau -** Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Anhang 3.3 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen innerhalb
des Umweltberichts zum Bebauungsplan Höhe Zähringen Freiburg i. Br.
nach Ökokontoverordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Würtemberg und Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

	Biotoptyp nach Leitfaden Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg		ÖP / qm	Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert		Differenz
				vorher	nachher	vorher	nachher	
Sp.	1	2	3	4	6	8	10	12
	Typ-Nr.	Bezeichnung				Sp. 3 x Sp. 4	Sp. 3 x Sp. 6	Sp. 8 - Sp. 10
		Bestand						
	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	16	13578		217.248		**217.248**
	33.41 / 33.60	Mischtyp Fettwiese / Intensivgrünland	12	3274		39.288		**39.288**
	33.51 / 33.52	Mischtyp Magerweide / Fettweide	13	2954		38.402		**38.402**
	33.51 / 33.52	Mischtyp Magerweide /Fettweide	16	2069		33.104		**33.104**
	33.52	Fettweide	13	465		6.045		**6.045**
	33.52	Fettweide	16	4104		65.664		**65.664**
	33.62	Ansaatgrünland / Rotationsgrünland	5	8908		44.540		**44.540**
	33.80	Zierrasen	4	258		1.032		**1.032**
	35.11 / 35.60	Mischtyp nitrophytische Saumvegetation / Ruderalvegetation	12	475		5.700		**5.700**
	35.60	Ruderalvegetation	11	353		3.883		**3.883**
	35.60 / 43.10	Mischtyp Ruderavegetation / Gestrüpp	11	596		6.556		**6.556**
	35.60 / 43.10	Mischtyp Ruderavegetation / Gestrüpp	14	373		5.222		**5.222**
	35.60 / 60.60	Ruderalisierter Garten	12	793		9.516		**9.516**
	35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	1069		11.759		**11.759**
	35.64	Grasreiche Ruderalvegetation	14	96		1.344		**1.344**
	37.11	Acker mit fragmentierter Unkrautvegetation	4	10221		40.884		**40.884**
	41.22 / 44.30	Mischtyp Feldhecke mittlerer Standort / Heckenzaun	19	280		5.320		**5.320**
	41.22 / 44.30	Mischtyp Feldhecke mittlerer Standort / Heckenzaun	23	54		1.242		**1.242**
	42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	19	20		380		**380**
	42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	23	730		16.790		**16.790**
	42.20 / 43.11	Gebüsche mittlerer Standorte/ Brombeergestrüpp	15	18		270		**270**
	42.20 / 43.11	Gebüsche mittlerer Standorte/ Brombeergestrüpp	20	158		3.160		**3.160**
	43.11	Brombeer-Gestrüpp	14	2371		33.194		**33.194**
	44.12	Gebüsche aus nichtheimischen Straucharten	9	42		378		**378**
	44.30	Heckenzaun (heimische Gehölze)	6	133		798		**798**
	45.12	Baumreihe	17	85		1.445		**1.445**
	45.20	Baumgruppen	10	30		300		**300**
	45.20	Baumgruppen	18	774		13.932		**13.932**
	45.20	Baumgruppen	19	181		3.439		**3.439**
	45.40b	Streuobstbestand	16	1803		28.848		**28.848**
	45.40	Streuobstbestand	19	5137		97.603		**97.603**
	45.40	Streuobstbestand	20	1136		22.720		**22.720**
	45.40	Streuobstbestand	21	1048		22.008		**22.008**
	45.40	Streuobstbestand	23	4311		99.153		**99.153**
	60.10	Gebäude	0	153		0		**0**
	60.21	Versiegelte Fläche	0	3317		0		**0**
	60.23	Mit Schotter befestigter Weg / Platz (mit Pflanzenbewuchs)	4	1025		4.100		**4.100**
	60.25	Grasweg	6	59		354		**354**
	60.41	Lagerplatz	2	29		58		**58**
	60.60 / 45.20	Laubgehölzreicher Garten	9	2353		21.177		**21.177**
	60.60 / 45.20 / 42.20 / 43.11	Laubgehölzreicher Garten / Gebüsch mittlerer Standorte / Brombeergestrüpp	14	1861		26.054		**26.054**
	60.61	Nutzgarten	6	226		1.356		**1.356**
	60.63	Mischtyp Nutz- / Ziergarten	6	5127		30.762		**30.762**
		Planung						
	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	16		446		7.136	**-7.136**
	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (Neuanlage)	21		2935		61.635	**-61.635**
	33.52	Fettweide	16		302		4.832	**-4.832**
	35.12	Mesophytische Saumvegetation	18		938		16.884	**-16.884**
	35.64	Grasreiche Ruderalvegetation	11		913		10.043	**-10.043**
	41.10	Feldgehölz (Neuanlage)	17		2745		46.665	**-46.665**
	41.22 / 44.30	Mischtyp Feldhecke mittlerer Standort / Heckenzaun	19		65		1.235	**-1.235**
	41.22 / 44.30	Mischtyp Feldhecke mittlerer Standort / Heckenzaun	23		20		460	**-460**
	42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	14		158		2.212	**-2.212**
	42.20	Gebüsche mittlerer Standorte (Neuanlage)	16		617		9.872	**-9.872**
	42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	19		17		323	**-323**
	42.20 / 43.11	Gebüsche mittlerer Standorte/ Brombeergestrüpp	20		120		2.400	**-2.400**
	44.30	Heckenzaun (heimische Gehölze)	6		81		486	**-486**
	45.40	Streuobstbestand (Neuanlage)*	21		6931		145.551	**-145.551**
	45.40	Streuobstbestand (Neuanlage)**	23		3426		78.798	**-78.798**
	45.40	Streuobstbestand (Neuanlage)***	26		1486		38.636	**-38.636**
	45.40	Streuobstbestand (Neuanlage)****	28		1136		31.808	**-31.808**
	45.40	Streuobstbestand (Neuanlage)*****	29		916		26.564	**-26.564**
	45.40	Streuobstbestand (Neuanlage)******	31		3482		107.942	**-107.942**
	60.10	Gebäude	0		10781		0	**0**
	60.21	Versiegelte Fläche	0		18208		0	**0**
	60.23	Mit Schotter befestigter Weg / Platz (mit Pflanzenbewuchs, bestehend)	4		97		388	**-388**
	60.25	Grasweg	6		299		1.794	**-1.794**
	60.50	Kleine Grünfläche / Öffentliches Grün	4		2427		9.708	**-9.708**
	60.60	Garten mit Abzügen (WA 4-8)			*5844*		0	**0**
	60.21	1.369 m² Nebenflächen / versiegelte Fläche	0		1.369		0	**0**
	60.60	4.377 m² Garten	6		4.475		26.850	**-26.850**
	60.60	Garten mit Abzügen (WA 1)			*2346*		0	**0**
	60.21	700 m² Nebenflächen / versiegelte Fläche	0		700		0	**0**
	60.60	1.646 m² Garten	6		1.646		9.876	**-9.876**
	60.60	Garten mit Abzügen (WA 2)			*1799*		0	**0**
	60.21	800 m² Nebenflächen / versiegelte Fläche	0		800		0	**0**
	60.60	999 m² Garten	6		999		5.994	**-5.994**
	60.60	Garten mit Abzügen (WA 3)			*1002*		0	**0**
	60.21	375 m² Nebenflächen / versiegelte Fläche	0		375		0	**0**
	60.60	627 m² Garten	6		627		3.762	**-3.762**
	60.62	Garten auf Tiefgarage mit Abzügen (WA 4-8)			*10442*		0	**0**
	60.21	20% (2.188 m²) Nebenflächen / versiegelte Fläche	0		2.088		0	**0**
	60.62	80% (8.753 m²) Garten auf Tiefgarage	6		8.354		50.122	**-50.122**
	60.60 / 45.20	Laubgehölzreicher Garten	9		1530		13.770	**-13.770**
	60.63	Mischtyp Nutz- / Ziergarten	6		538		3.228	**-3.228**

* s. Anhang 3.2: [33.43 entwickelt aus 37.11 (19 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]
** s. Anhang 3.2: [33.43 oder 33.51 entwickelt aus 33.41 oder 33.52 (21 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]
*** s. Anhang 3.2: [33.43 entwickelt aus 33.41, artenreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]
**** s. Anhang 3.2: [33.51 entwickelt aus 33.52, artenreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (alt) (+4 ÖP)]
***** s. Anhang 3.2: [33.51 entwickelt aus 33.52, artenreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (alt) (+5 ÖP)]
****** s. Anhang 3.2: [33.51 entwickelt aus 33.52, artenreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (alt) (+7 ÖP)]

		Ökopunkte Bestand:	**Ökopunkte Planung:**	**Ökopunkte Differenz:**
Summe	**82.047**	**82.047**	**965.028**	**718.974**	**246.054**
Gesamtbilanz Biotoptypen innerhalb: Planung minus Bestand				**-246.054**

Biotopbestand außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)

Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

Wertstufe I, keine bis geringe naturschutzfachliche Bedeutung

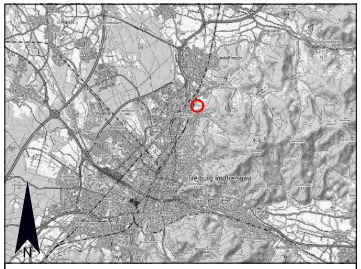
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (4 ÖP)

Wertstufe III, mittlere naturschutzfachliche Bedeutung

33.41 Fettwiese mittlerer Standort (13 ÖP)

Die Biotopwertung erfolgte anhand des Feinmoduls der "Ökokonto-Verordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden- Württemberg" und dem "Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau". Somit ist eine genaue Betrachtung der Biotopausprägungen erflogt.





Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Biotopbestand außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)**

Datum: 12.05.2023 Format: 841 x 594 (DIN A1)

Maßstab: 1:1000 Bearb.: LA

Anhang 4.1 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau -** Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Biotopplanung außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)

Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

Wertstufe III, mittlere naturschutzfachliche Bedeutung

35.12 Mesophytische Saumvegetation (18 ÖP) (Neuanlage)
[artenreich, neben 37.11]

35.12 Mesophytische Saumvegetation (21 ÖP) (Neuanlage)
[artenreich, neben 33.41]

41.10 Feldgehölz (17 ÖP) (Neuanlage)
[artenreich und strukturreich]

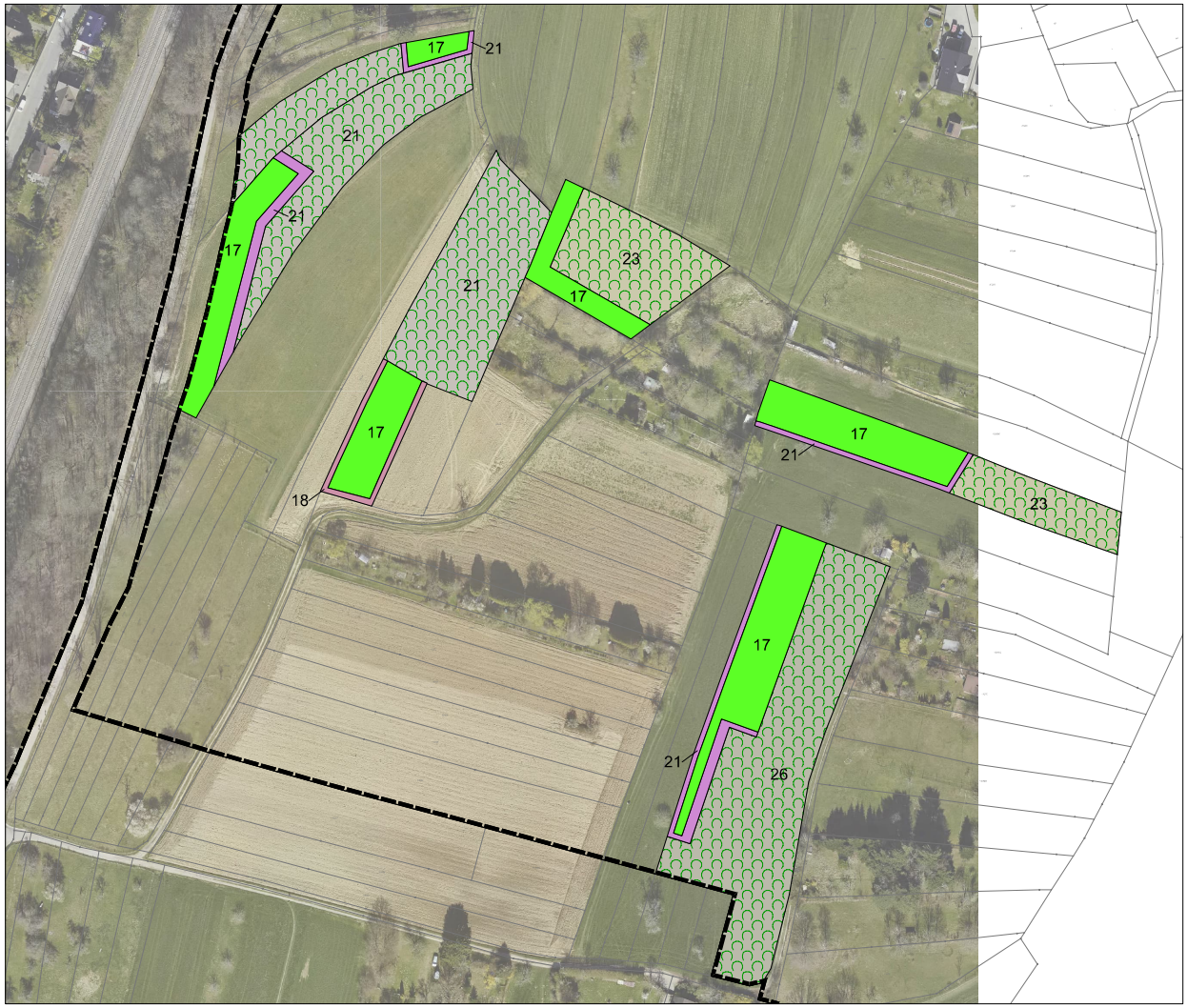
Wertstufe IV, hohe naturschutzfachliche Bedeutung

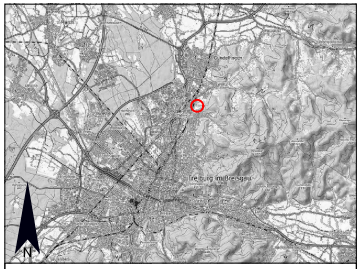
45.40c Streuobstbestand (21 ÖP) (Neuanlage)
[33.43 entwickelt aus 37.11 (19 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]

45.40c Streuobstbestand (23 ÖP) (Neuanlage)
[33.43 entwickelt aus 33.41 (21 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]

45.40c Streuobstbestand (26 ÖP) (Neuanlage)
[33.51 entwickelt aus 33.41, artenreich und strukturreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]

Die Biotopwertung erfolgte anhand des Feinmoduls und des Planmoduls der "Ökokonto-Verordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden- Württemberg" und dem "Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau". Somit ist eine genaue Betrachtung der Biotopausprägungen erfolgt.





Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Biotopplanung außerhalb des Umgriffs (Ausgleichsflächen)**

Datum: 12.05.2023 Format: 841 x 594 (DIN A1)

Maßstab: 1:1000 Bearb.: LA

Anhang 4.2 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau -** Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Anhang 4.3 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen innerhalb
des Umweltberichts zum Bebauungsplan Höhe Zähringen Freiburg i. Br.
nach Ökokontoverordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Würtemberg und Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

	Biotoptyp nach Leitfaden Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg		ÖP / qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz
				vorher		nachher		vorher		nachher		
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10
		Bestand										
	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	12.810				166.530				**166.530**
	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	9.414				37.656				**37.656**
		Planung										
	35.12	Mesophytische Saumvegetation	18			261				4.698		**-4.698**
	35.12	Mesophytische Saumvegetation	21			1.171				24.591		**-24.591**
	41.10	Feldgehölz	17			5.903				100.351		**-100.351**
	45.40c	Streuobstbestand*	21			6.440				135.240		**-135.240**
	45.40c	Streuobstbestand**	23			3.075				70.725		**-70.725**
	45.40c	Streuobstbestand***	26			5.374				139.724		**-139.724**
	* s. Anhang 4.2: [33.43 entwickelt aus 37.11 (19 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]											
	** s. Anhang 4.2: [33.43 entwickelt aus 33.41 (21 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]											
	*** s. Anhang 4.2: [33.51 entwickelt aus 33.41, artenreich und strukturreich (24 ÖP) + Streuobstbestand (+2 ÖP)]											
								Ökopunkte Bestand:		**Ökopunkte Planung:**		**Ökopunkte Differenz:**
	Summe			**22.224**		**22.224**		**204.186**		**475.329**		**-271.143**
	Gesamtbilanz Biotoptypen außerhalb: Planung minus Bestand											271.143

Baumbestand

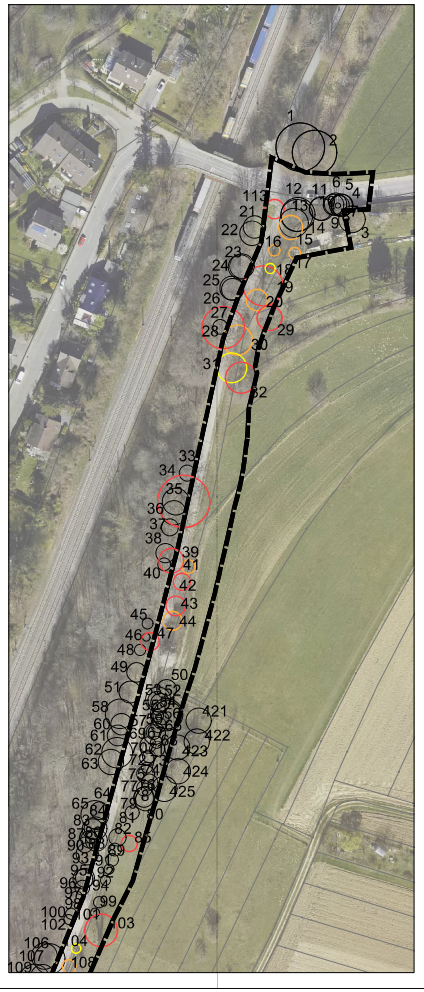
Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

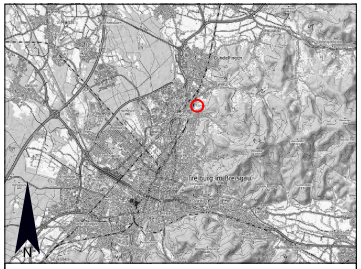
Zeichen	Anzahl	Bedeutung
123	407	Baumnummern Die höchste Nummer ist 425. Die Bäume mit den Nummern 105, 205, 211, 231, 241, 248, 274, 280, 286, 287, 295, 302, 332, 333, 334, 335, 356 und 411 sind nicht mehr dargestellt, weil sie seit spätestens 2017 nicht mehr vorhanden sind.
	253	eingemessener Baum, ohne Bewertung

Einzelbaumbewertung nach dem Bewertungsschema der Stadt Freiburg i. Br. (Stadtplanungsamt 2011) auf Grundlage der Einzelbaumerfassung von Simonsen Lill Consult (2017):

	5	(sehr) gering
	42	mittel
	42	hoch
	81	sehr hoch







Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Baumbestand**

Datum: 12.05.2023 Format: 841 x 594 (DIN A1)

Maßstab: 1:1000 Bearb.: LA

Anhang 5.1 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau -** Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH

Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Konflikte - Bäume

Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

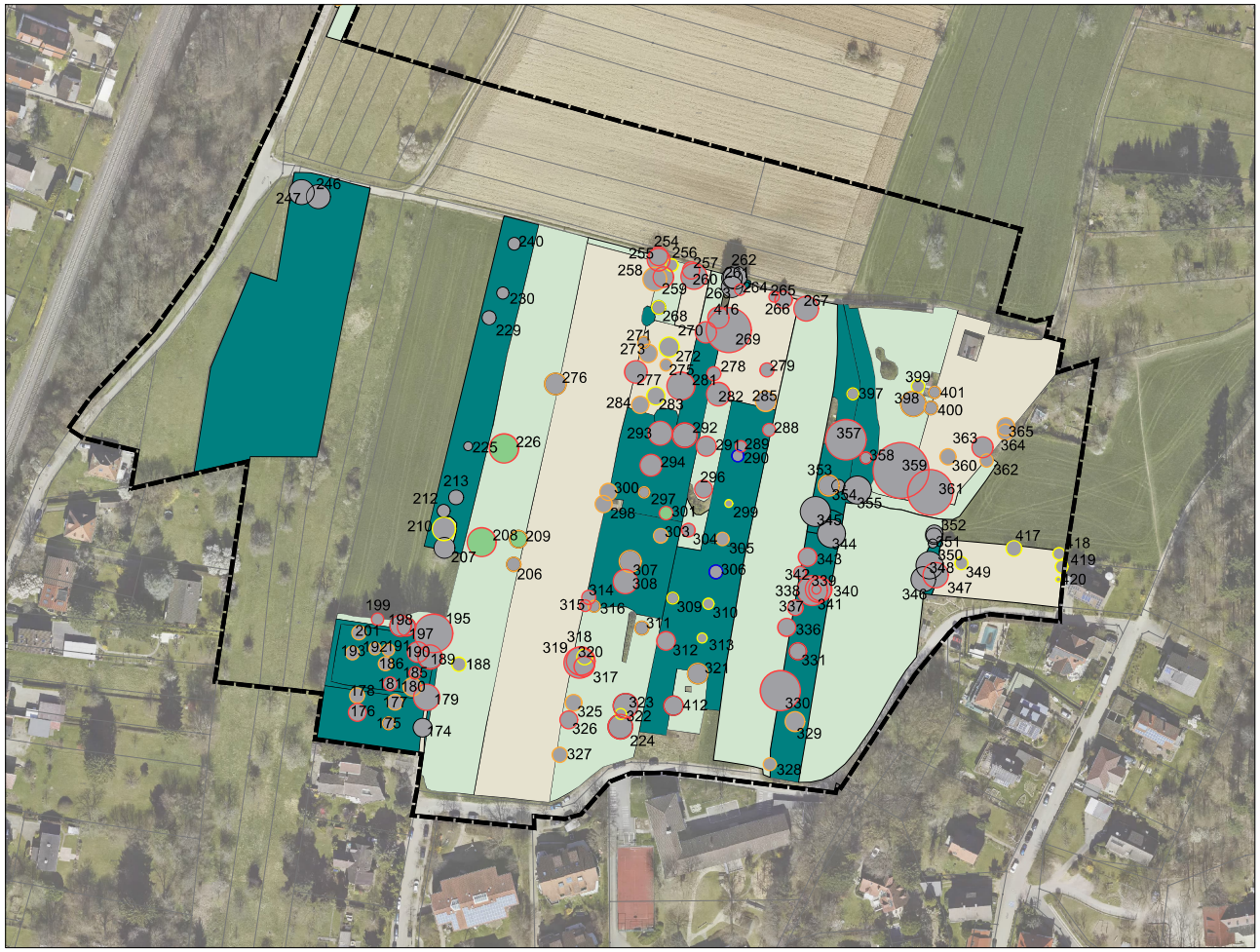
Zeichen	Anzahl	Bedeutung
	203	Zu fällender Baum
	4	Zu versetzender Baum
123	207	Baumnummern
	64	eingemessener Baum, im Biotoptyp bewertet

Einzelbaumbewertung nach dem Bewertungsschema der Stadt Freiburg i. Br. (Stadtplanungsamt 2011) auf Grundlage der Einzelbaumerfassung von Simonsen Lill Consult (2017):

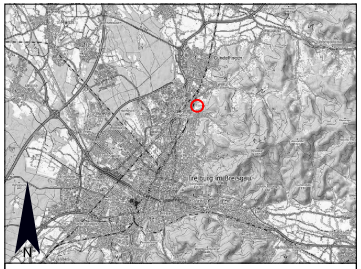
	2	(sehr) gering
	22	mittel
	47	hoch
	72	sehr hoch

Baumbestandener Biotoptyp nach ÖKVO 45.30 der Standorte mit zu fällenden Bäumen

	29	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen
	47	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen
	131	Bäume auf gehölzbetonten Biotoptypen







Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Konflikte - Bäume**

Datum: 02.01.2024 Format: 841 x 594 (DIN A1)

Maßstab: 1:1000 Bearb.: LA

Anhang 5.2 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau -** Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Baumplanung

Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

Zeichen	Anzahl	Bedeutung
		Bäume, die bestehen bleiben
123	199	Baumnummern
○	164	eingemessener Baum, ohne Bewertung

Einzelbaumbewertung nach dem Bewertungsschema der Stadt Freiburg i. Br. (Stadtplanungsamt 2011) auf Grundlage der Einzelbaumerfassung von Simonsen Lill Consult (2017):

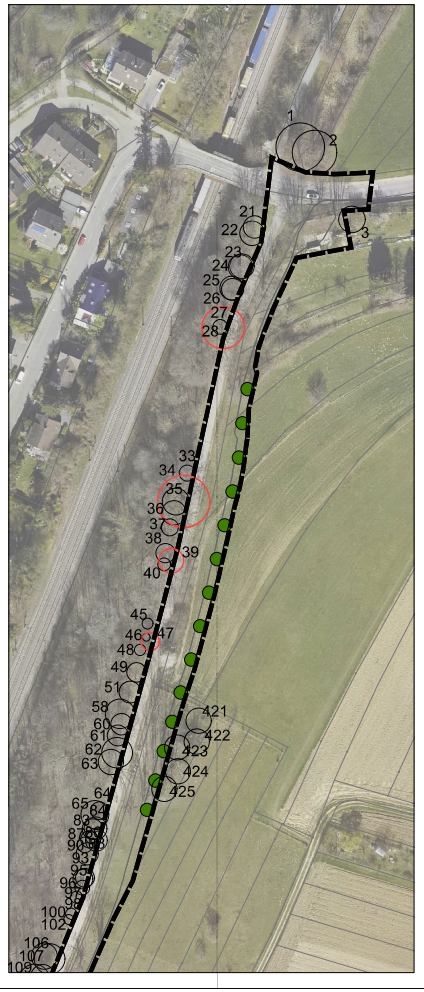
○	3	mittel
○	10	hoch
○	22	sehr hoch

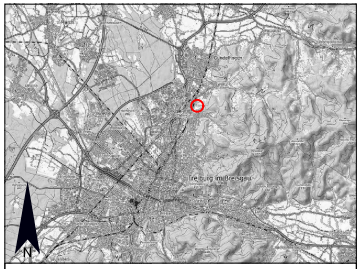
Zeichen	Anzahl	Bedeutung
		Bäume, die neu gepflanzt werden

Die Neupflanzungen werden im Textteil des Umweltberichts als Ausgleichsmaßnahme A [3] geführt.

●	81	Geplante Neupflanzungen von Bäumen (ohne Nummern) im öffentlichen Bereich (B-Plan Zeichnung)
ohne Darstellung	124	Geplante Neupflanzungen von Bäumen (ohne Nummern) im Bereich der Wohngebiete (B-Plan Textliche Festsetzung)







Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Baumplanung**

Datum: 02.01.2024 Format: 841 x 594 (DIN A1)

Maßstab: 1:1000 Bearb.: LA

Anhang 5.3 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau -** Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Baum-Nr.	(i) innerhalb oder (a) ausserhalb	Fällung notwendig	Ökologische Bedeutung	Anzahl benötigter Neupflanzungen als Ausgleich	Art (deutscher Name)	Art (botanischer Name)	Vitalität	Stamm-umfang	Langsam-wachsend	Biotop(wert) darunter nach ÖKVO 45.30
1	a									
2	a									
3	a									
4	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
5	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
6	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
7	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
8	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
9	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
10	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
11	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
12	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
13	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
14	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
15	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	5	93		gehölzbetont
16	i	ja	hoch	2	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	4	81		mittel
17	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	4	100		gehölzbetont
18	i	ja	mittel	1	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	4	62		mittel
19	i	ja	sehr hoch	3	Stiel-Eiche	Quercus robus	4	180	ja	mittel
20	i	ja	hoch	2	Echte Walnuss	Juglans regia	3	88		mittel
21	a									
22	a									
23	a									
24	a									
25	a									
26	a									
27	a		sehr hoch		Stiel-Eiche	Quercus robur	4	392	ja	
28	a									
29	a	ja	sehr hoch	3	Kultur-Apfel	Malus domestica	4	168		mittel
30	i	ja	hoch	2	Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus	4	82		mittel
31	i	ja	mittel	1	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	5	62		mittel
32	i	ja	sehr hoch	3	Stiel-Eiche	Quercus robur	5	131	ja	(sehr) gering
33	a									
34	a		sehr hoch		Stiel-Eiche	Quercus robur	4	549	ja	
35	a									
36	a									
37	a									
38	a									
39	a		sehr hoch		Stiel-Eiche	Quercus robur	4	323	ja	
40	a									
41	i	ja	hoch	2	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	4	114		mittel
42	i	ja	sehr hoch	3	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	4	122		mittel
43	i	ja	sehr hoch	3	Echte Walnuss	Juglans regia	3	122		mittel
44	i	ja	hoch	2	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	4	107		mittel
45	a									
46	a									
47	a		sehr hoch		Stiel-Eiche	Quercus robur	4	379	ja	
48	a									
49	a									
50	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
51	a									
52	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
53	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
54	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
55	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
56	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
57	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
58	a									
59	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
60	a									
61	a									
62	a									
63	a									
64	a									
65	a									
66	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
67	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
68	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
69	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
70	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
71	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
72	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
73	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
74	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
75	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
76	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
77	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
78	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
79	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
80	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
81	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
82	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
83	a									
84	a									
85	i	ja	sehr hoch	3	Birne	Pyrus communis	5	144		mittel
86	a									
87	a									
88	a									
89	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
90	a									
91	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
92	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
93	a									

94	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
95	a									
96	a									
97	a									
98	a									
99	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
100	a									
101	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
102	a									
103	i	ja	sehr hoch	3	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	5	247		mittel
104	i	ja	mittel	1	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	4	58		mittel
105	i, nicht mehr vorhanden				Birne	Pyrus communis	3	214		
106	a									
107	a									
108	i	ja	hoch	2	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	5	97		mittel
109	a									
110	a									
111	a									
112	a									
113	i, nicht mehr vorhanden				Birne	Pyrus communis	3	238		mittel
114	a									
115	a									
116	a									
117	a									
118	a									
119	a									
120	a									
121	a									
122	a									
123	a									
124	i									
125	i									
126	a									
127	a									
128	a									
129	a									
130	a									
131	a									
132	a									
133	a									
134	a									
135	a									
136	a									
137	i				Apfel	Malus domestica				
138	i									
139	i									
140	i									
141	i									
142	i									
143	i				Apfel	Malus domestica				
144	i									
145	i									
146	a									
147	a									
148	a									
149	a									
150	a									
151	a									
152	a				Kirsche	Prunus avium				
153	a									
154	a									
155	a									
156	a									
157	a									
158	a									
159	a									
160	a									
161	i				Birne	Pyrus communis				
162	i									
163	a									
164	a									
165	i		sehr hoch		Apfel	Malus domestica	4	144		
166	i		hoch		Apfel	Malus domestica	5	97		
167	i		hoch		Birne	Pyrus communis	2	112		
168	i		hoch		Apfel	Malus domestica	5	112		
169	i									
170	i									
171	i									
172	i									
173	i									
174	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
175	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	4	112		gehölzbetont
176	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	4	175		gehölzbetont
177	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Zwetschge	Prunus domestica	5	81		gehölzbetont
178	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	3	97		gehölzbetont
179	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Stiel-Eiche	Quercus robur	4	175	ja	gehölzbetont
180	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Zwetschge	Prunus domestica	3	97		gehölzbetont
181	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	3	159		gehölzbetont
182	i									
183	i		hoch		Apfel	Malus domestica	3	93		
184	i		sehr hoch		Kirsche	Prunus avium	2	150		
185	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	5	128		gehölzbetont
186	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Zwetschge	Prunus domestica	3	97		gehölzbetont
187	i		sehr hoch		Apfel	Malus domestica	5	175		
188	i	ja	mittel	1	Zwetschge	Prunus domestica	2	65		mittel
189	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	5	131		gehölzbetont

190	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	3	144		gehölzbetont
191	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Birne	Pyrus communis	3	81		gehölzbetont
192	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Zwetschge	Prunus domestica	3	97		gehölzbetont
193	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	2	81		gehölzbetont
194	i		sehr hoch		Apfel	Malus domestica	5	125		
195	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Weiß-Tanne	Abies alba	4	156		gehölzbetont
196	i		sehr hoch		Rotbuche	Fagus sylvatica	5	266	ja	
197	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Gewöhnl. Douglasie	Pseudotsuga menziesi	5	122		gehölzbetont
198	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Gewöhnl. Douglasie	Pseudotsuga menziesi	5	131		gehölzbetont
199	i	ja	sehr hoch	3	Gewöhnl. Douglasie	Pseudotsuga menziesi	5	144		mittel
200	i		sehr hoch		Walnuss	Juglans regia	5	137		
201	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Zwetschge	Prunus domestica	2	97		gehölzbetont
202	i		hoch		Zwetschge	Prunus domestica	2	97		
203	i		sehr hoch		Kirsche	Prunus avium	5	194		
204	i									
205	i, nicht mehr vorhanden				Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	3	112		
206	i	ja	hoch	2	Birne	Pyrus communis	4	103		mittel
207	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
208	i	ja, versetzt	sehr hoch	3	Birne	Pyrus communis	5	203		mittel
209	i	ja, versetzt	hoch	2	Birne	Pyrus communis	4	112		mittel
210	i	ja	mittel	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	3	60		gehölzbetont
211	i, nicht mehr vorhanden				Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	3	110		
212	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
213	i	ja		im B.-typ bewertet	Apfel	Prunus domestica				gehölzbetont
214	i									
215	i									
216	i									
217	i									
218	i				Birne	Pyrus communis				
219	i		sehr hoch		Birne	Pyrus communis	5	144		
220	i									
221	i									
222	i									
223	i									
224	i		mittel		Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	5			
225	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
226	i	ja, versetzt	sehr hoch	3	Birne	Pyrus communis	4	194		mittel
227	i				Apfel	Malus domestica				
228	i				Birne	Pyrus communis				
229	i	ja		im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica				gehölzbetont
230	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
231	i, nicht mehr vorhanden				Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	5	94		
232	i									
233	i									
234	i									
235	i									
236	i				Apfel	Malus domestica				
237	i									
238	i									
239	i									
240	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
241	i, nicht mehr vorhanden				Kirsche	Prunus avium	3	157		
242	i				Apfel	Malus domestica				
243	i				Birne	Pyrus communis				
244	i				Apfel	Malus domestica				
245	i				Apfel	Malus domestica				
246	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
247	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
248	i, nicht mehr vorhanden				*Laubbaum*		0	75		
249	i		mittel		Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	4			
250	i		hoch		Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	4	100		
251	i		sehr hoch		*Obstgehölz*		1	175		
252	i		mittel		Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	4			
253	i		sehr hoch		Apfel	Malus domestica	5	150		
254	i	ja	sehr hoch	3	Stiel-Eiche	Quercus robur	3	93	ja	mittel
255	i	ja	sehr hoch	3	Hainbuche	Carpinus betulus	5	144	ja	mittel
256	i	ja	mittel	1	Echte Walnuss	Juglans regia	3	77		mittel
257	i	ja	sehr hoch	3	Kultur-Apfel	Malus domestica	3	125		(sehr) gering
258	i	ja	hoch	2	Stiel-Eiche	Quercus robur	5	65	ja	(sehr) gering
259	i	ja	sehr hoch	3	Stiel-Eiche	Quercus robur	5	144	ja	mittel
260	i	ja	sehr hoch	3	Apfel, H.st	Malus domestica	5	206		(sehr) gering
261	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
262	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
263	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
264	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	3	175		gehölzbetont
265	i	ja	sehr hoch	3	Lebensbaum	Thuja spec.	5	97	ja	(sehr) gering
266	i	ja	sehr hoch	3	Lebensbaum	Thuja spec.	5	112	ja	(sehr) gering
267	i	ja	sehr hoch	3	Apfel	Malus domestica	3	153		mittel
268	i	ja	mittel	1	Apfel	Malus domestica	2	58		mittel
269	i	ja	sehr hoch	3	Stiel-Eiche	Quercus robur	5	279	ja	(sehr) gering
270	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Zwetschge, H.st.	Prunus domestica	3	144		gehölzbetont
271	i	ja	hoch	2	Zwetschge	Prunus domestica	3	119		(sehr) gering
272	i	ja	mittel	1				73		(sehr) gering
273	i	ja	hoch	2	Walnuss	Juglans regia	4	93		(sehr) gering
274	i, nicht mehr vorhanden				Apfel	Malus domestica	3	94		
275	i	ja	hoch	2				93		(sehr) gering
276	i	ja	hoch	2	Birne	Pyrus communis	4	109		mittel
277	i	ja	sehr hoch	3	Kirsche	Prunus avium	5	156		(sehr) gering
278	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Echte Walnuss	Juglans regia	4	199		gehölzbetont
279	i	ja	sehr hoch	3	Kirsche	Prunus avium	5	144		(sehr) gering
280	i, nicht mehr vorhanden				Zwetschge	Prunus domestica	3	110		
281	i	ja	sehr hoch	3	Walnuss	Juglans regia	5	144		(sehr) gering
282	i	ja	sehr hoch	3	Birne	Pyrus communis	2	175		(sehr) gering
283	i	ja	mittel	1	Echte Walnuss	Juglans regia	4	76		(sehr) gering
284	i	ja	hoch	2				84		(sehr) gering
285	i	ja	hoch	2	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	5	93		(sehr) gering

286	i, nicht mehr vorhanden				Zwetschge	Prunus domestica	3	110		
287	i, nicht mehr vorhanden				Zwetschge	Prunus domestica	5	63		
288	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Stiel-Eiche	Quercus robur	5	128	ja	gehölzbetont
289	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	2	238		gehölzbetont
290	i	ja	(sehr) gering	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	5	34		gehölzbetont
291	i	ja	sehr hoch	3	Kirsche	Prunus avium	3	163		mittel
292	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	5	122		gehölzbetont
293	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	4	175		gehölzbetont
294	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Birne H.st.	Pyrus communis	4	188		gehölzbetont
295	i, nicht mehr vorhanden				Kirsche	Prunus avium	5	16		
296	i	ja	sehr hoch	3	Hainbuche	Carpinus betulus	5	112	ja	mittel
297	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Zwetschge, H.st.	Prunus domestica	4	109		gehölzbetont
298	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	5	84		gehölzbetont
299	i	ja	mittel	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	5	65		gehölzbetont
300	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	5	84		gehölzbetont
301	i	ja, versetzt	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	2	206		gehölzbetont
302	i, nicht mehr vorhanden				Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	2	94		
303	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Birne	Pyrus communis	3	93		gehölzbetont
304	i	ja	sehr hoch	3	Apfel	Malus domestica	3	238		mittel
305	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	5	84		gehölzbetont
306	i	ja	(sehr) gering	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	5	34		gehölzbetont
307	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	5	100		gehölzbetont
308	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	3	175		gehölzbetont
309	i	ja	mittel	im B.-typ bewertet	Zwetschge	Prunus domestica	5	43		gehölzbetont
310	i	ja	mittel	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	5	65		gehölzbetont
311	i	ja	hoch	2	Birne	Pyrus communis	4	106		mittel
312	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	3	144		gehölzbetont
313	i	ja	mittel	im B.-typ bewertet	Zwetschge	Prunus domestica	5	59		gehölzbetont
314	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Stiel-Eiche	Quercus robur	5	175	ja	gehölzbetont
315	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Stiel-Eiche	Quercus robur	5	128	ja	gehölzbetont
316	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	3	112		gehölzbetont
317	i	ja	sehr hoch	3	Kirsche	Prunus avium	4	175		mittel
318	i	ja	sehr hoch	3	Trauben-Eiche	Quercus petraea	5	178	ja	mittel
319	i	ja	sehr hoch	3	Trauben-Eiche	Quercus petraea	5	178	ja	mittel
320	i	ja	mittel	1	Europ. Stechpalme	Ilex aquifolium	5	49	ja	mittel
321	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	5	112		gehölzbetont
322	i	ja	mittel	1	Mirabelle	Prunus domestica subspec. Syriaca	5	65		mittel
323	i	ja	sehr hoch	3	Walnuss	Juglans regia	5	128		mittel
324	i	ja	sehr hoch	3	Apfel	Malus domestica	5	137		mittel
325	i	ja	hoch	2	Kirsche	Prunus avium	3	84		mittel
326	i	ja	sehr hoch	3	Birne	Pyrus communis	3	206		mittel
327	i	ja	hoch	2	Kirsche	Prunus avium	2	81		mittel
328	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Zwetschge	Prunus domestica	5	81		gehölzbetont
329	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	5	81		gehölzbetont
330	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	5	222		gehölzbetont
331	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Korkenzie-herweide	Salix "Tortuosa"	5	128		gehölzbetont
332	i, nicht mehr vorhanden				Apfel	Malus domestica	2	173		
333	i, nicht mehr vorhanden				Apfel	Malus domestica	2	173		
334	i, nicht mehr vorhanden				Apfel	Malus domestica	2	188		
335	i, nicht mehr vorhanden				Apfel	Malus domestica	2	204		
336	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	3	269		gehölzbetont
337	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	5	144		gehölzbetont
338	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	5	163		gehölzbetont
339	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	4	125		gehölzbetont
340	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Gewöhnl. Esche	Fraxinus excelsior	4	153		gehölzbetont
341	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	4	175		gehölzbetont
342	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Apfel	Malus domestica	5	144		gehölzbetont
343	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	3	175		gehölzbetont
344	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
345	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
346	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
347	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	5	301		gehölzbetont
348	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
349	i	ja	mittel	1	Kultur-Apfel	Malus domestica	2	52		(sehr) gering
350	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
351	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
352	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
353	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet	Kirsche	Prunus avium	5	112		gehölzbetont
354	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
355	i	ja		im B.-typ bewertet						gehölzbetont
356	i, nicht mehr vorhanden				Apfel	Malus domestica	3	94		
357	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Walnuss	Juglans regia	5	269		gehölzbetont
358	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Sal-Weide	Salix caprea	3	128		gehölzbetont
359	i	ja	sehr hoch	3	Walnuss	Juglans regia	5	269		mittel
360	i	ja	hoch	2	Apfel	Malus domestica	5	97		(sehr) gering
361	i	ja	sehr hoch	3	Walnuss	Juglans regia	5	206		(sehr) gering
362	i	ja	hoch	2	Zwetschge	Prunus domestica ssubp. Domestica	4	84		mittel
363	i	ja	sehr hoch	3	Birne	Pyrus communis	5	144		(sehr) gering
364	i	ja	hoch	im B.-typ bewertet		Prunus spec.	4	90		gehölzbetont
365	i	ja	hoch	2		Prunus spec.	2	107		(sehr) gering
366	i				Pflaume	Prunus domestica	3			
367	i									
368	i		sehr hoch		Birne	Pyrus communis	5	144		
369	i									
370	i									
371	i									
372	i									
373	i									
374	i									
375	i									
376	i		sehr hoch		Apfel	Malus domestica	5	206		
377	i									
378	i		sehr hoch		Walnuss	Juglans regia	5	269		
379	i									
380	i									
381	i		sehr hoch		Walnuss	Juglans regia	5	238		

382	i		sehr hoch		Hainbuche	Carpinus betulus	5	144	ja	
383	i		sehr hoch		Stiel-Eiche	Quercus robur	5	269	ja	
384	i		sehr hoch		Trauben-Eiche	Quercus petraea	5	206	ja	
385	a									
386	a									
387	a									
388	a									
389	a									
390	a									
391	a									
392	a									
393	a									
394	a									
395	a									
396	a									
397	i	ja	mittel	im B.-typ bewertet	Birne	Pyrus communis	5	43		gehölzbetont
398	i	ja	hoch	2	Apfel	Malus domestica	5	112		mittel
399	i	ja	mittel	1	Kultur-Apfel	Malus domestica	4	78		mittel
400	i	ja	hoch	2	Apfel	Malus domestica	5	112		(sehr) gering
401	i	ja	hoch	2	Apfel	Malus domestica	5	112		(sehr) gering
402	a									
403	i		sehr hoch		Birne	Pyrus communis	4	269		
404	i		hoch		Apfel	Malus domestica	3	112		
405	a									
406	a									
407	a									
408	a									
409	a									
410	a									
411	i, nicht mehr vorhanden				Apfel	Malus domestica	5	97		
412	i	ja	sehr hoch	im B.-typ bewertet	Birne	Pyrus communis	3	144		gehölzbetont
413	a		hoch		Sommer-linde	Tilia platy-phyllos	5	112		
414	a		hoch		Sommer-linde	Tilia platy-phyllos	5	112		
415	a		hoch		Sommer-linde	Tilia platy-phyllos	5	112		
416	i	ja	sehr hoch	3	Walnuss	Prunus domestica	5	144		mittel
417	i	ja	mittel	1	Pflaume	Malus domestica	4	49		(sehr) gering
418	i	ja	mittel	1	Kultur-Apfel	Malus domestica	3	64		(sehr) gering
419	i	ja	mittel	1	Kultur-Apfel	Malus domestica	3	69		(sehr) gering
420	i	ja	mittel	1	Kultur-Apfel	Malus domestica	3	72		(sehr) gering
421	a									
422	a									
423	a									
424	a									
425	a									

Anmerkung: Grundlage für die Baumtabelle und die Darstellung des Baumbestands (Anhang 5.1) sind die Bestandsaufnahme der Vermessungsingenieure Markstein (2015 und 2018) und die Einzelbaumerfasssung von Simonsen Lill Consult (2017).
Alle Bäume innerhalb des B-Plan-Umgriffs sind bewertet. Entweder nach dem Bewertungsschema der Stadt Freiburg i. Br. oder im Biotoptyp. Die Bäume außerhalb des B-Plan-Umgriffs sind hauptsächlich ohne Bewertung, da eine Bewertung hier nicht notwendig ist.

Zusammenfassung:

Bäume insgesamt:	406
Gelistete, aber seit spätestens 2017 nicht mehr vorhandene Bäume:	19
Ökologische Bedeutung:	
(sehr) gering:	2
mittel:	25
hoch:	57
sehr hoch:	94
ohne Bewertung*:	228

*nicht zu fällende Bäume oder in gehölzbetonten Biotoptypen

Zu fällende Bäume:
In Klammern ist die Anzahl der Bäume, die keinen gehölzbetonten Biotopen zugehörig sind und somit als Einzelbaum gewertet werden. Demnach werden 131 der zu fällenden Bäume bereits in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz der Biotoptypen (Anhang 3.3) berücksichtigt.

Insgesamt:	207 (76)
Ökologische Bedeutung:	
(sehr) gering:	2 (0)
mittel:	22 (16)
hoch:	47 (24)
sehr hoch:	72 (36)
ohne Bewertung:	64 (0)

Der zu erbringende Ausgleich für die Einzelbäume ist nach dem "Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau" in Form von Neupflanzungenzu erbringen.

16 Einzelbäume mit einer mittleren ökologischen Bedeutung müssen gefällt werden, was 16 Baumneupflanzungen erfordert.
24 Einzelbäume mit einer hohen ökologischen Bedeutung müssen gefällt werden, was 48 Baumneupflanzungen erfordert.
36 Einzelbäume mit einer sehr hohen ökologischen Bedeutung müssen gefällt werden, was 108 Baumneupflanzungen erfordert.

Zum Ausgleich der Einzelbaumfällungen (insg. 76) müssen nach dem "Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsre gelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau" insgesamt **172** einheimische Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 18/20 neugepflanzt werden.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz Einzelbäume:

Für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz der Einzelbäume ist für den zu ermittlenden Ökopunktausgleich entscheidend welcher Biotoptyp von den Einzelbäumen bestanden wird. Der Biotop(wert) darunter nach ÖKVO 45.30 ist in der Baumtabelle für die zu fällenden Bäume dargestellt. Somi t sind 29 Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen und 47 Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen zu fällen. Das ist folgerichtig die gleiche Anzahl (76) der Einzelbäume, für die die erforderlichen Neupflanzungen ermittelt wurden. In der Tabelle Eingriffs -Ausgleichs-Bilanz Einzelbäume (Anhang 5.5) ist der durchschnittliche Stammumfang dieser Bäume angegeben, um die Ökopunktwerte dieser Einzelbäume zu ermitteln.

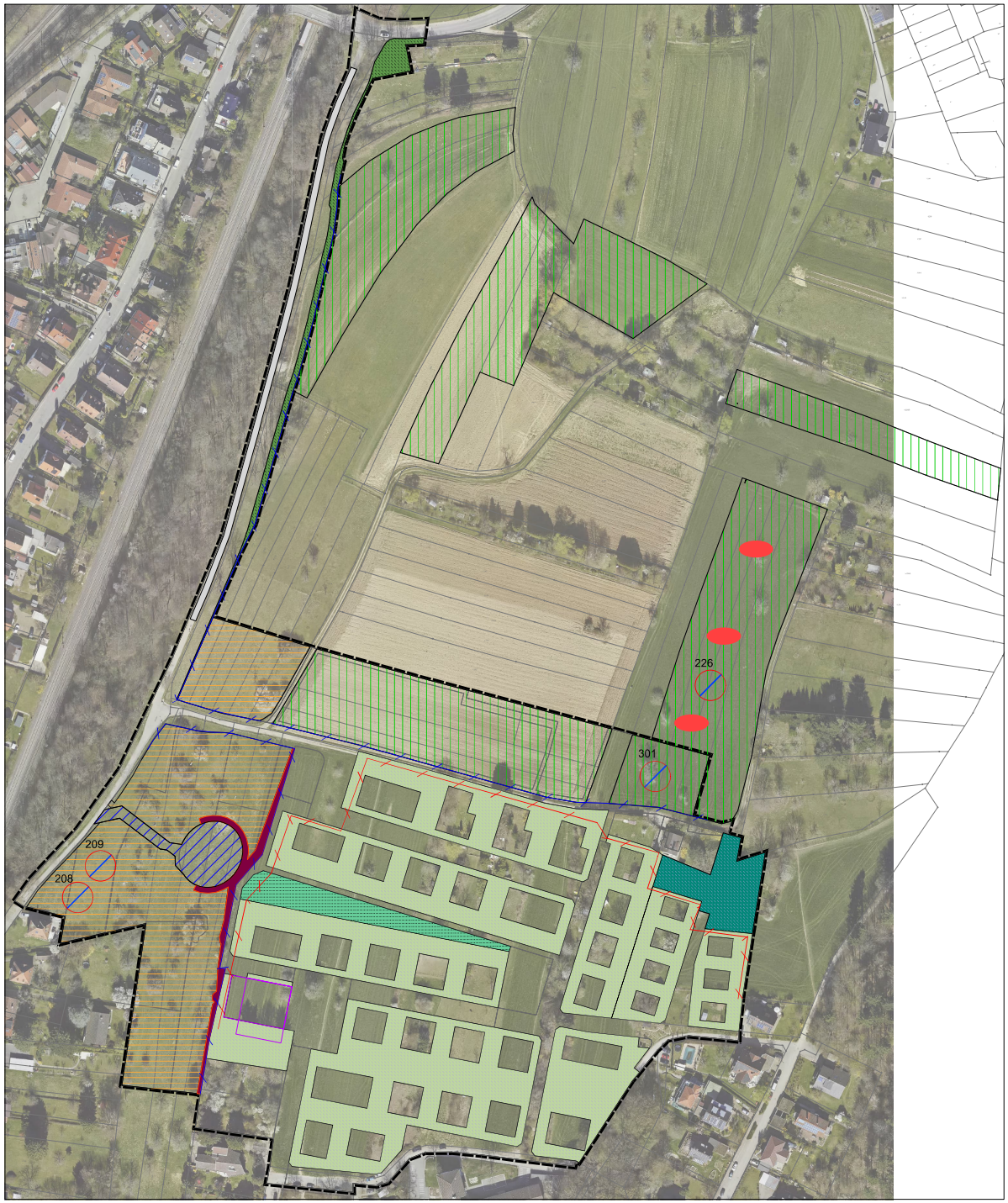
Anhang 5.5 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Einzelbäume
des Umweltberichts zum Bebauungsplan Höhe Zähringen Freiburg i. Br.
nach Ökokontoverordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Würtemberg und Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

	Biotoptyp nach Leitfaden Biotoptypenbewertung Baden-Württemberg		ÖP	Durchschnittlicher Stammumfang	Baumanzahl				Biotopwert				Differenz
					Fällung		Pflanzung		vorher		nachher		
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Typ-Nr.	Bezeichnung							Sp. 3 x Sp. 4 x Sp. 5		Sp. 3 x Sp. 4 x Sp. 7		Sp. 9 - Sp. 11
		Bestand: Zu fällende Einzelbäume											
	45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen*	8	115,5	29				26.796				**26.796**
	45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen*	6	126,0	47				35.532				**35.532**
		Planung: Zu pflanzende Einzelbäume											
	45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen**	8	90			195				140.400		**-140.400**
	45.30b	Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen**	4	90			10				3.600		**-3.600**
									Ökopunkte Bestand:		**Ökopunkte Planung:**		**Ökopunkte Differenz:**
	Summe				**76**		**205**		**62.328**		**144.000**		**-81.672**
	Gesamtbilanz Einzelbäume: Planung minus Bestand												**81.672**

* Durchschnittlicher Stammumfang ermittelt nach Anhang 3 Baumtabelle
** Prognostizierter durchschnittlicher Stammumfang nach 25 Jahren Entwicklungszeit. Die Anzahl und die Verortung der Baumpflanzungen ergeben sich aus den B-Plan Festsetzungen.

Maßnahmenplanung



Umgriff Bebauungsplan "Höhe"

ohne Darstellung M [1]: Umweltbaubegleitung

ohne Darstellung M [2]: Rodungsregelung

M [3] Bauzaun mit Sichtschutzplane

ohne Darstellung M [4] Bodenschutz

ohne Darstellung M [5] Minimieren der Bodenversiegelung

ohne Darstellung M [6] Minimieren versiegelter Flächen durch Bau von Tiefgaragen

M [7]: Erhalt des Höhewegs

ohne Darstellung M [8] Sicherung und Schutz von Einzelbäumen

M [9] Sicherung, Pflege und Aufwertung essentieller Habitate

M [10] Habitatbaumverpflanzung Körnerbocks

M [11] Abgrenzende Heckenpflanzungen

ohne Darstellung M [12] „Fledermaus- und insektenfreundliche" Außenbeleuchtung

M [13]: Verwendung von Vogelschutzglas

ohne Darstellung M [14] Passiver Lärmschutz

ohne Darstellung M [15] (Stark-) Regenwassermanagement

ohne Darstellung M [16] Wasserdurchlässige Beläge

M [17] Retentionsmulde

M [18] „Grünkeil"

ohne Darstellung M [19] Retentionsdächer

M [20] Drehung des KITA-Gebäudekörpers

A [1] Begrünung von Freiflächen

ohne Darstellung A [2] Tiefgaragendachbegrünung

ohne Darstellung A [3] Anpflanzen von Einzelbäumen (siehe auch Anhang 5.3 Baumplanung)

A [4] Artenreiche Feldgehölzpflanzung

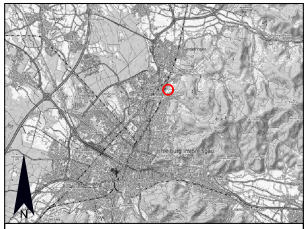
A [5] Wiederbegrünung Höheweg

A [6] Ausbringung von Alt- und Totholzstapel

CEF [1] Anlage von Streuobstwiesen, extensivem Grünland, Landschaftshecken und blütenreichen Saumstrukturen

ohne Darstellung CEF [2] Aufhängen von Nisthilfen (Vogelnistkästen)

ohne Darstellung CEF [3] Aufhängen von Fledermauskästen



Projekt: **Bebauungsplan Höhe (FR-Zähringen)**

Umweltbericht
gemäß § 2 Abs. 4 in Verbindung mit Anlage 1 BauGB

Planinhalt: **Maßnahmenplanung**

Datum: 07.12.2023 Format: 730 x 700 (eigenes)

Maßstab: 1:1000 Bearb.: LA

Anhang 6 zum Umweltbericht

Im Auftag: **Stadt Freiburg im Breisgau** - Stadtplanungsamt
Grünordnungsplanung / Umweltprüfung
Dezernat V

Fehrenbachallee 12
79106 Freiburg

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

Anhang 7 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Gesamt

des Umweltberichts zum Bebauungsplan Höhe Zähringen Freiburg i. Br.

nach Ökokontoverordnung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg und Anforderungsprofil für die Berücksichtigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung der Stadt Freiburg im Breisgau

AO LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
Stadtplaner + Ing. Mainz GmbH
Martinsstrasse 13 | 55116 Mainz | Fon: 06131-212 09-0 Fax: -14
www.aolandschaftsarchitekten.de | info@aolandschaftsarchitekten.de

	Eingriffs-- Ausgleichsbilanzierungen			Gesamt (ÖP)
Sp.	1	2	3	4
	Anhang-Nr.	Bezeichnung		
	2.3	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Boden		-274.641
	3.3	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen innerhalb		-246.054
	4.3	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Biotoptypen außerhalb		271.143
	5.5	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Einzelbäume		81.672
	Gesamtbilanz			-167.880

Das verbleibende mit 167.880 ÖP bewertete Defizit wird aus der bauplanungsrechtlichen Ökokontomaßnahme 1f (Teilfläche) in Freiburg-Opfingen (am Tuniberg), Flurstück 10657, beglichen. Hierzu werden 13.990 m² der Ökokontomaßnahme 1f dem Bebauungsplan Höhe Zähringen Freiburg i. Br. zugewiesen.

1. Allgemeine Angaben

1.1	Vorhaben	Freiburg Bebauungsplan „Höhe-Nr. 2-100“	
1.2	Natura 2000-Gebiete (bitte alle betroffenen Gebiete auflisten)	Gebietsnummer: 8013-342	Gebietsname: Kandelwald, Roß-kopf und Zartener Becken
1.3	Vorhabenträger	Adresse: Stadt Freiburg im Breisgau – Stadtplanungsamt Dezernat V; Fehrenbachallee 12; 79106 Freiburg	Telefon: 0761 / 201-4101 Fax: 0761 / 201-4199 E-Mail: stadtplanungsamt@stadt.freiburg.de
1.4	Gemeinde	Stadt Freiburg im Breisgau	
1.5	Genehmigungsbehörde (sofern nicht § 34 Abs. 6 BNatSchG einschlägig)		
1.6	Naturschutzbehörde	Untere Naturschutzbehörde Stadt Freiburg im Breisgau	
1.7	Beschreibung des Vorhabens	Aufstellung des Bebauungsplan Freiburg „Höhe Nr. 2-100“ Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplanverfahren Höhe Nr. 2-100 wurde am 28.03.2012 durch den Bau- und Umlegungsausschuss der Stadt Freiburg im Breisgau (i.Br.) beschlossen. Seit den 1970er Jahren gibt es hierzu von Seiten der Verwaltung als auch der Bürgerschaft Bestrebungen, das Plangebiet im Norden Zähringens für eine Siedlungserweiterung zu entwickeln. Im Stadtteilentwicklungsplan der Stadt Freiburg i. Br. wird die Fläche als potentielle „Siedlungsentwicklungsfläche“ aufgeführt. Im Jahr 2017 hat die Stadt Freiburg i. Br. gemeinsam mit der Erschließungsgemeinschaft Baugebiet Höhe GbR einen städtebaulichen Wettbewerb ausgeschrieben. Der daraus hervorgegangene Siegerentwurf aus dem Jahre 2018 bildet die Grundlage des Bebauungsplanentwurfes „Höhe Nr. 2-100“. ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage	

2. Zeichnerische und kartographische Darstellung

Das Vorhaben soll durch Zeichnung und Kartenauszüge soweit dargestellt werden, dass dessen Dimensionierung und örtliche Lage eindeutig erkennbar ist. Für Zeichnung und Karte sind angemessene Maßstäbe zu wählen.

2.1 ☒ Zeichnung und kartographische Darstellung in beigefügten Antragsunterlagen enthalten

2.2 ☐ Zeichnung / Handskizze als Anlage ☐ kartographische Darstellung zur örtlichen Lage als Anlage

3. Aufgestellt durch (Vorhabenträger oder Beauftragter):

Anschrift *	Telefon *	Fax *
Die LandschaftsArchitekten Bittkau - Bartfelder + Ingenieure GbR Taunusstraße 47 65183 Wiesbaden	0611 / 531173-0	0611 / 53173-88

e-mail *: info@dielandschaftsarchitekten.de

* sofern abweichend von Punkt 1.3

05.11.2021

Datum Unterschrift

Eingangsstempel Naturschutzbehörde
(Beginn Monatsfrist gem. § 34 Abs. 6 BNatSchG)

Erläuterungen zum Formblatt sind bei der Naturschutzbehörde erhältlich oder unter http://natura2000-bw.de → "Formblätter Natura 2000"

4. Feststellung der Verfahrenszuständigkeit

(Ausgenommen sind Vorhaben, die unmittelbar der Verwaltung der Natura 2000-Gebiete dienen)

4.1 Liegt das Vorhaben

☐ in einem Natura 2000-Gebiet oder

☒ außerhalb eines Natura 2000-Gebiets mit möglicher Wirkung auf ein oder ggfs. mehrere Gebiete oder auf maßgebliche Bestandteile eines Gebiets?

⇨ weiter bei Ziffer 4.2

4.2 Bedarf das Vorhaben einer behördlichen Entscheidung oder besteht eine sonstige Pflicht, das Vorhaben einer Behörde anzuzeigen?

☒ **ja** ⇨ weiter bei Ziffer 5

☐ **nein** ⇨ weiter bei Ziffer 4.3

4.3 ☐ Da das Vorhaben keiner behördlichen Erlaubnis oder Anzeige an eine Behörde bedarf, wird es gemäß § 34 Abs. 6 Bundesnaturschutzgesetz der zuständigen Naturschutzbehörde hiermit angezeigt.

⇨ weiter bei Ziffer 5

Vermerke der zuständigen Behörde

Fristablauf:

(1 Monat nach Eingang der Anzeige)

5. Darstellung der durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtypen bzw. Lebensräume von Arten *)

Lebensraumtyp (einschließlich charakteristischer Arten) oder Lebensräume von Arten **)	**Lebensraumtyp oder Art bzw. deren Lebensraum kann grundsätzlich durch folgende Wirkungen erheblich beeinträchtigt werden:**	Vermerke der zuständigen Behörde
Myotis bechsteinii (Bechsteinfledermaus) Die Bechsteinfledermaus wurde mittels der durchgeführten Netzfänge sowohl 2016 mit drei Tieren als auch 2019 mit sechs Tieren im Planungsgebiet nachgewiesen. Es ist bekannt, dass die im Planungsgebiet gefangenen Bechsteinfledermäuse Teil einer etwa 60 Individuen starken Kolonie, die ihr Quartierzentrum im Gundelfinger Wald hat, sind. Das Planungsgebiet hat eine wichtige Rolle als Nahrungshabitat. (FrInaT)	Verlust von Fledermausjagdhabitat durch die erhöhte Flächeninanspruchnahme durch die baulichen Veränderungen im Planungsgebiet und durch die Gehölzrodungen und Abriss der Gartenschuppen, außerhalb des FFH-Gebiets. Störung der Fledermäuse durch gesteigerte Lichtimmissionen Störung der Fledermäuse durch Baulärm und Lichtimmissionen (Bau) Tötung von Fledermäusen beim Abbruch der bestehenden Gartenschuppen sowie bei der Rodung der Bäume mit Quartierpotenzial im Planungsgebiet	
Myotis emarginatus (Wimpernfledermaus) Die Wimperfledermaus wurde weder 2016 noch 2019 direkt nachgewiesen, allerdings können sich Rufe dieser Art innerhalb der Gattung Myotis verbergen. Aufgrund der Nachweise, die zur Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“ erbracht wurden und des bekannten Aktionsraums der Wochenstubenkolonie in Herdern, ist davon auszugehen, dass die Wimperfledermaus alle Wälder und strukturreichen Offenlandbereiche im FFH-Gebiet zur Jagd nutzt. Insbesondere die Wälder oberhalb von Herdern und Zähringen stellen wichtige Jagdhabitate dieser	Verlust von Fledermausjagdhabitat durch die erhöhte Flächeninanspruchnahme durch die baulichen Veränderungen im Planungsgebiet und durch die Gehölzrodungen und Abriss der Gartenschuppen, außerhalb des FFH-Gebiets. Störung der Fledermäuse durch gesteigerte Lichtimmissionen und gesteigertem Verkehrsaufkommen. Störung der Fledermäuse durch Baulärm und Lichtimmissionen (Bau) Tötung von Fledermäusen beim Abbruch der bestehenden Gartenschuppen sowie bei der Rodung der Bäume mit Quartierpotenzial im Planungsgebiet	

Art dar. Damit ist es sehr wahrscheinlich, dass die Wimperfledermaus das Planungsgebiet zum Transfer und zur Jagd nutzt. (FrInaT)		
Myotis myotis (Großes Mausohr) Auch das Mausohr wurde nicht direkt über Netzfang im Planungsgebiet nachgewiesen. Aber da diese Art zur akustisch nicht trennbaren Gattungs Myotis gehört, ist es durchaus wahrscheinlich, dass sich Rufe dieser Art auf den akustischen Aufnahmen befinden. Eine Wochenstube des Mausohrs befindet sich nördlich des Planungsgebiets in Wildtal. Somit muss mit dieser FFH-Anhang-II-Art im Planungsgebiet gerechnet und sie bei der Bewertung des Eingriffs berücksichtigt werden. (FrInaT)	Verlust von Fledermausjagdhabitat durch die erhöhte Flächeninanspruchnahme durch die baulichen Veränderungen im Planungsgebiet und durch die Gehölzrodungen und Abriss der Gartenschuppen, außerhalb des FFH-Gebiets. Störung der Fledermäuse durch gesteigerte Lichtimmissionen Störung der Fledermäuse durch Baulärm und Lichtimmissionen (Bau) Tötung von Fledermäusen beim Abbruch der bestehenden Gartenschuppen sowie bei der Rodung der Bäume mit Quartierpotenzial im Planungsgebiet	
Die Lebensraumtypen (LRT) des FFH-Gebiets „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ werden vom Bebauungsplan „Höhe 2-100“ nicht betroffen. Der nächstgelegene LRT (*91E0) befindet sich ca. 250 m östlich. Es sind auch keine indirekten Beeinträchtigungen zu erwarten.	Keine	
Lucanus cervus (Hirschkäfer) In der Bestands- und Zielekarte Lebensstätten des FFH-Gebiets „Kandelwald, Roßkopf und Zartener Becken“ ist der Lebensraum des Hirschkäfers in ca. 100 m Entfernung zum Planungsgebiet eingezeichnet. Bei der systematischen Käferkartierung wurde im Plangebiet kein Nachweis erbracht (ÖG-N). Es sind auch keine indirekten Beeinträchtigungen des Lebensraums des Hirschkäfers zu erwarten.	Keine	

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

6. Überschlägige Ermittlung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen durch das Vorhaben anhand vorhandener Unterlagen

	mögliche erhebliche Beeinträchtigungen	**betroffene Lebensraum-typen oder Arten *) **)**	**Wirkung auf Lebensraumtypen oder Lebensstätten von Arten (Art der Wirkung, Intensität, Grad der Beeinträchtigung)**	Vermerke der zuständigen Behörde
6.1	**anlagebedingt**			
6.1.1	Flächenverlust (Versiegelung)	Bechsteinfledermaus Wimpernfledermaus Großes Mausohr	Da das Planungsgebiet gänzlich außerhalb des FFH-Gebiets liegt und auch durch Zuwegungen keine Flächeninanspruchnahmen vorgesehen sind, werden weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten der FHH-Anhang-II-Arten von dem Eingriff auf der Zähringer Höhe betroffen sein. Zudem sind im Planungsgebiet keine Lebensstätten als Schlüssel-Habitate, wie z.B. besiedelte Baumhöhlen der FFH-Arten bekannt, so dass auch ein Eingriff quasi von außen in das Gebiet hineinwirken könnte. *Das Vorhaben ist damit **nicht geeignet**, die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Kandelwald, Rosskopf und Zartener Becken (8013-342)“ bezüglich Habitatverluste erheblich zu beeinträchtigen und damit den Erhaltungszustand der Zielarten (Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Mausohr) zu verschlechtern.*	
6.1.2	Flächenumwandlung		Analog zu 6.1.1	
6.1.3	Nutzungsänderung		Analog zu 6.1.1	
6.1.4	Zerschneidung, Fragmentierung von Natura 2000-Lebensräumen		Das FFH-Gebiet wird nicht zerschnitten, wie unter 6.1.1 beschrieben. Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Flugrouten der Fledermausarten zu erwarten.	
6.1.5	Veränderungen des (Grund-) Wasserregimes		Durch die Veränderung des (Grund-) Wasserregimes im Planungsgebiet sind keine negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten.	
6.2	**betriebsbedingt**			
6.2.1	akustische Veränderungen	Bechsteinfledermaus Wimpernfledermaus Großes Mausohr	Sollte es nachts zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen kommen, kann der verursachte Verkehrslärm dazu führen, dass das Jagdvermögen der Fledermäuse in der verbleibenden Obstwiese und im FFH-Gebiet negativ beeinflusst wird. Sowohl die Bechsteinfledermaus als auch die Grauen und Braunen Langohren lokalisieren ihre Beute bei der Jagd über akustische Signale. Werden diese durch den Verkehrslärm überlagert, ist es den Fledermäusen nicht mehr möglich Beutetiere ausfindig zu machen. Allerdings befinden sich nördlich des Planungsgebiets und im östlich angrenzenden Wald ausreichend alternative Jagdhabitate, sodass ein Ausweichen der Fledermäuse auf diese Gebiete möglich ist. Das Planungsgebiet selbst stellt kein essentielles Jagdhabitat dar. Weiterhin ist auch hier der Bezug zur Population zu betrachten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermauspopulationen durch nächtlichen Lärm ist daher nicht zu erwarten.	
6.2.	optische Wirkungen	Bechsteinfledermaus Wimpernfledermaus Großes Mausohr	Der für einige empfindliche Fledermausarten negative Einfluss von Licht wird im Planungsgebiet vor allem nach Fertigstellung des Wohngebiets wirken. Durch Straßenlaternen und die Beleuchtung von Häuserfassaden wird betriebsbedingt nicht nur das bis dahin überbaute Planungsgebiet,	

			sondern auch der angrenzende Naturraum nachts erleuchtet. Aber ähnlich wie oben bezüglich des nächtlichen Verkehrslärms erörtert, finden diese Arten auch außerhalb des Planungsgebiets geeignete Jagdhabitate, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung der Populationen sehr unwahrscheinlich ist. Die verstärkten Lichtimmissionen im Planungsgebiet werden den Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG für Fledermäuse sehr wahrscheinlich nicht auslösen.
6.3	**baubedingt**		
6.3.1	Tötung von Fledermäusen beim Abbruch der bestehenden Gartenschuppen sowie bei der Rodung der Bäume mit Quartierpotenzial im Planungsgebiet	Bechsteinfledermaus Wimpernfledermaus Großes Mausohr	An den Bäumen, Nistkästen und Gartenschuppen im Planungsgebiet befinden sich zahlreiche Strukturen, die sich theoretisch für Wochenstuben, Paarungsgesellschaften und Einzeltiere als Quartier eignen. Durch die Erfassungen ergaben sich keine Hinweise auf eine konkrete Nutzung der Quartierstrukturen durch Wochenstuben. Allerdings ist es sehr wahrscheinlich, dass die Quartierstrukturen im Planungsgebiet als Paarungs- und Einzelquartiere Verwendung finden. Daher ist es in jedem Fall möglich, dass sich zum Eingriffszeitpunkt des Bauvorhabens Tiere in den potenziellen Quartieren befinden. Entsprechend könnten diese bei den Rodungen und Abrissarbeiten getötet werden. Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich: 1. Rodung der gesamten Vegetation, Entfernung/Umhängen der Nistkästen und Abriss der Gartenschuppen zwischen Anfang Oktober und Mitte November an Tagen mit mindestens 10°C Außentemperatur. 2. Da eine Besiedelung der Quartierstrukturen für die frostunempfindliche Rauhautfledermaus und den Kleinabendsegler zu keiner Zeit ausgeschlossen werden kann, dürfen die Fällungen und Abrissarbeiten erst nach vorheriger Kontrolle auf Fledermausbesatz und Begleitung durch Fledermaus-Sachverständige durchgeführt werden. Da Fledermäuse während dieser Zeit in der Regel noch aktiv sind, können diese ggf. in andere Quartiermöglichkeiten gebracht werden oder sich selbstständig in andere Quartiere begeben.
6.3.2	akustische Wirkungen	Bechsteinfledermaus Wimpernfledermaus Großes Mausohr	Sollten widererwarten Bauarbeiten auch nachts stattfinden, kann der verursachte Baulärm dazu führen, dass das Jagdvermögen der Fledermäuse in der verbleibenden Obstwiese und im FFH-Gebiet negativ beeinflusst wird. Sowohl die Bechsteinfledermaus als auch die Grauen und Braunen Langohren lokalisieren ihre Beute bei der Jagd über akustische Signale. Werden diese durch den Baulärm überlagert, ist es den Fledermäusen nicht mehr möglich Beutetiere ausfindig zu machen. Allerdings befinden sich nördlich des Planungsgebiets und im östlich angrenzenden Wald ausreichend alternative Jagdhabitate, sodass ein Ausweichen der Fledermäuse auf diese Gebiete möglich ist. Das Planungsgebiet selbst stellt kein essentielles Jagdhabitat dar. Weiterhin ist auch hier der Bezug zur Population zu betrachten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Fledermauspopulationen durch nächtlichen Baulärm ist daher nicht zu erwarten.
6.3.3	Lichtimmissionen	Bechsteinfledermaus Wimpernfledermaus	Eine Störung der Fledermausfauna kann – soweit Bautätigkeiten auch in den Nachtstunden während der Aktivitätsphase von Fledermäusen

		Großes Mausohr	vorgesehen sein sollten – während der Bauphase durch erhöhte Lichtemissionen eintreten. Diese stellen dabei vor allem für Arten der Gattungen Myotis und Plecotus ein Problem dar. Aber ähnlich wie oben bezüglich des nächtlichen Baulärms erörtert, finden diese Arten während der Bauphase auch außerhalb des Planungsgebiets geeignete Jagdhabitate, sodass eine erhebliche Beeinträchtigung der Populationen sehr unwahrscheinlich ist.	

*) Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art an verschiedenen Orten vom Vorhaben betroffen ist, bitte geografische Bezeichnung zur Unterscheidung mit angeben.
Sofern ein Lebensraumtyp oder eine Art in verschiedenen Natura 2000-Gebieten betroffen ist, bitte die jeweilige Gebietsnummer – und ggf. geografische Bezeichnung – mit angeben.

**) Im Sinne der FFH-Richtlinie prioritäre Lebensraumtypen oder Arten bitte mit einem Sternchen kennzeichnen.

7. Summationswirkung

Besteht die Möglichkeit, dass durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen, bereits bestehenden oder geplanten Maßnahmen die Schutz- und Erhaltungsziele eines oder mehrerer Natura 2000-Gebiete erheblich beeinträchtigt werden?

☐ ja ☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

	betroffener Lebensraum-typ oder Art	**mit welchen Planungen oder Maßnahmen kann das Vorhaben in der Summation zu erheblichen Beeinträchtigungen führen ?**	**welche Wirkungen sind betroffen?**	Vermerke der zuständigen Behörde
7.1				
7.2				
7.3				
7.4				
7.5				

Sofern durch das Vorhaben Lebensraumtypen oder Arten in mehreren Natura 2000-Gebieten betroffen sind, bitte auf einem separaten Blatt die jeweilige Gebietsnummer mit angeben.

☒ nein, Summationswirkungen sind nicht gegeben

8. Anmerkungen

(z.B. mangelnde Unterlagen zur Beurteilung der Wirkungen oder Hinweise auf Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung von Arten, Lebensräumen, Erhaltungszielen vermeiden könnten)

☐ weitere Ausführungen: siehe Anlage

9. Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde

☐ Auf der Grundlage der vorstehenden Angaben und des gegenwärtigen Kenntnisstandes wird davon ausgegangen, dass vom Vorhaben **keine erhebliche Beeinträchtigung** der Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiete ausgeht.

Begründung:

☐ Das Vorhaben ist geeignet, die Schutz- und Erhaltungsziele des / der oben genannten Natura 2000-Gebiets / Natura 2000-Gebiete erheblich zu beeinträchtigen. **Eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung muss durchgeführt werden.**

Begründung:

Bearbeiter Naturschutzbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen
Erfassung in Natura 2000 Eingriffsdatenbank durch:	Datum	Handzeichen	Bemerkungen

Bearbeiter Genehmigungsbehörde (Name, Telefon)	Datum	Handzeichen	Bemerkungen