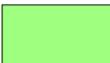
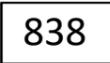
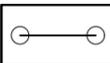




Bestand und Bewertung

-  Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand (33.41, 45.40b; 11 + 6 Pkt.)
-  Fettwiese mittlerer Standorte (33.41, 10 Pkt.)
-  Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21, 1 Pkt.)

Sonstiges:

-  Geltungsbereich
-  838 Flurstücksnummern
-  sonstige Flurstücksgrenzen

Gemeinde Wittnau
 Umweltbericht mit integriertem
 Grünordnungsplan "In den Haseln Ost"

Verfahrenstand
 Satzung
 15.04.2024
 Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan

Plandaten
 M. 1 / 1.000
 im Originalformat

Plandatum: 09.01.2024
 Bearbeiter: Bleile/Kalio
 Projekt-Nr: 19-044
 Planformat: A3



Freiraum- und LandschaftsArchitektur
 Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth

Hartheimer Str. 20
 79427 Eschbach
 Fon 07634 - 694841-0
 Fax 07634 - 694841-9
 buero@FLA-wermuth.de
 www.FLA-wermuth.de



Legende

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

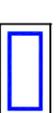


Öffentliche Grünfläche

Sonstiges



Allgemeines Wohngebiet



Baugrenze



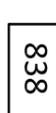
Verkehrsflächen



Versorgung



Geltungsbereich



Flurstücknummern



sonstige Flurstücksgrenzen

Gemeinde Wittau Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan "In den Haseln Ost"

Verfahrenstand

Satzung
15.04.2024
Anlage 2: Grünordnungsplan

Plandaten

M. 1 / 1.000
Im Originalformat

Plandatum: 09.01.2024
Bearbeiter: Blaijakallo
Projekt-Nr.: 19-044
Planformat: A3



Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth

Hartheimer Str. 20
79427 Eschbach
Fon 07634 - 694841-0
Fax 07634 - 694841-9
buero@FLA-wermuth.de
www.FLA-wermuth.de

Gemeinde Wittnau,

Gemarkung Wittnau

Bebauungsplan „In den Haseln Ost“



ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG

Stand: 02.02.2022

Bearbeitung: Cristina Dinacci di Sangermano , B. Eng.; Victoria Oezkent, M.Sc. Biologie

Vorhabenträger:

badenova AG & Co. KG
Tullastraße 61
79108 Freiburg

Auftragnehmer:

Dipl. Ing. (FH) Georg Kunz
Garten- und Landschaftsplanung
Am Schlipf 6
79674 Todtnauberg

Kunz

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass	4
2.	Untersuchungsgebiet.....	11
3.	Methodik	13
4.	Aquatische Lebewesen (Mollusken, Krebse, Fische, Rundmäuler, Libellen)	14
5.	Spinnentiere.....	15
6.	Käfer	15
6.1	Bestand	15
6.2	Auswirkungen.....	17
6.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	17
6.4	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen.....	18
6.6	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	18
7.	Schmetterlinge.....	19
8.	Amphibien.....	19
9.	Reptilien.....	20
10.	Vögel	21
10.1	Bestand	21
10.2	Methodik.....	23
10.3	Auswirkungen.....	24
10.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	24
10.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen.....	25
10.6	Prüfung der Verbotstatbestände	26
10.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	27
11.	Fledermäuse	28
11.1	Bestand	28
11.2	Lebensraumansprüche	30
11.3	Auswirkungen.....	33
11.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	34
11.5	(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen.....	34
11.6	Prüfung der Verbotstatbestände	35
11.7	Artenschutzrechtliche Zusammenfassung	36
12.	Säugetiere (außer Fledermäuse).....	37
13.	Pflanzen	38
14.	Literatur	39

Glossar

Verbreitung: Wirkraum des Vorhabens liegt:

X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden - Württemberg
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Baden – Württemberg vorhanden
(k.A.)

0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Baden - Württemberg

Lebensraum: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhaben (Lebensraum-
Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt
oder keine Angaben möglich (k.A.)

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg:

RLD: Rote Liste Deutschland

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
nb	nicht bewertet

BNatschG: s streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

b besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

FFH RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume, sowie der wildlebenden Pflanzen und Tierarten.

1. Anlass

Planvorhaben Die Gemeinde Wittnau plant am südwestlichen Ortsrand die Entwicklung von Wohnbauflächen.

Der Begründung der Gemeinde Wittnau zum geplanten Vorhaben lässt sich entnehmen:

Aufgrund der anhaltend großen Nachfrage nach Wohnraum sieht sich die Gemeinde Wittnau veranlasst, für die ansässige Wohnbevölkerung neue Wohnbauflächen ausweisen. Damit soll dem Abzug von Bürgerinnen und Bürgern von Wittnau insbesondere auch junger Familien entgegengewirkt werden. Die letzte, bauleitplanerisch Wohnbauentwicklung in Wittnau fand 2004 mit der baulichen Entwicklung „In den Haseln Süd“ (Bebauungsplan Rechtskraft 03.03.2004) statt. Mit dieser Baulichen Entwicklung hat sich entlang der Straße „in den Haseln“ eine städtebauliche Struktur zum Ortsrand gebildet. Die Straße „In den Haseln“ ist im südlichen Teil zum Anschluss an die Weinbergstraße nur einseitig bebaut. Schon seit Jahren wird über die mögliche städtebauliche Entwicklung als „Lückenschluss“ mit einer Bebauung der Ostseite „In den Haseln“ diskutiert. Dies wird jetzt durch die Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer der vorhandenen Flächen möglich gemacht.

Da die Flächen an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen, hat der Gemeinderat der Gemeinde Wittnau in der öffentlichen Sitzung vom 16.12.2019, die Aufstellung des Bebauungsplanes „In den Haseln Ost“ im vereinfachten Verfahren nach § 13b BauGB beschlossen.

Bereitstellung von bedarfsgerechtem Wohnbauland, insbesondere für junge Familien aber auch kleinen Haushalten und seniorengerechtes Wohnen in Form von Einzel- und Doppelhäusern, Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser.

- *Bereitstellung von bedarfsgerechten Wohnbauland für junge Familien*
- *Bereitstellung von bedarfsgerechten Wohnungen in Geschosswohnungsbauweise für alle Generationen und Kleinhaushalte*
- *Bereitstellung von bezahlbarem Wohnraum und barrierefreie Wohnungen*
- *Bildung eines Lückenschlusses in bestehender städtebaulicher Struktur*
- *Anschluss an vorhandene Erschließungsanlagen*
- *Berücksichtigung angrenzender Freiraum- und Wohnnutzungen*
- *Beachtung ökologischer und artenschutzrechtlicher Belange*

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird die artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG erforderlich.

Nachfolgend wird die Bestandserfassung aus dem Jahr 2019 dokumentiert. Ergänzend erfolgten im Juni 2021 eine erneute Übersichtsbegehung sowie eine Begutachtung des aktuellen Zustandes der vorhandenen Gehölze im Hinblick auf gegebene Strukturen, Nistnachweise usw. Die Ergebnisse wurden hinzugefügt.

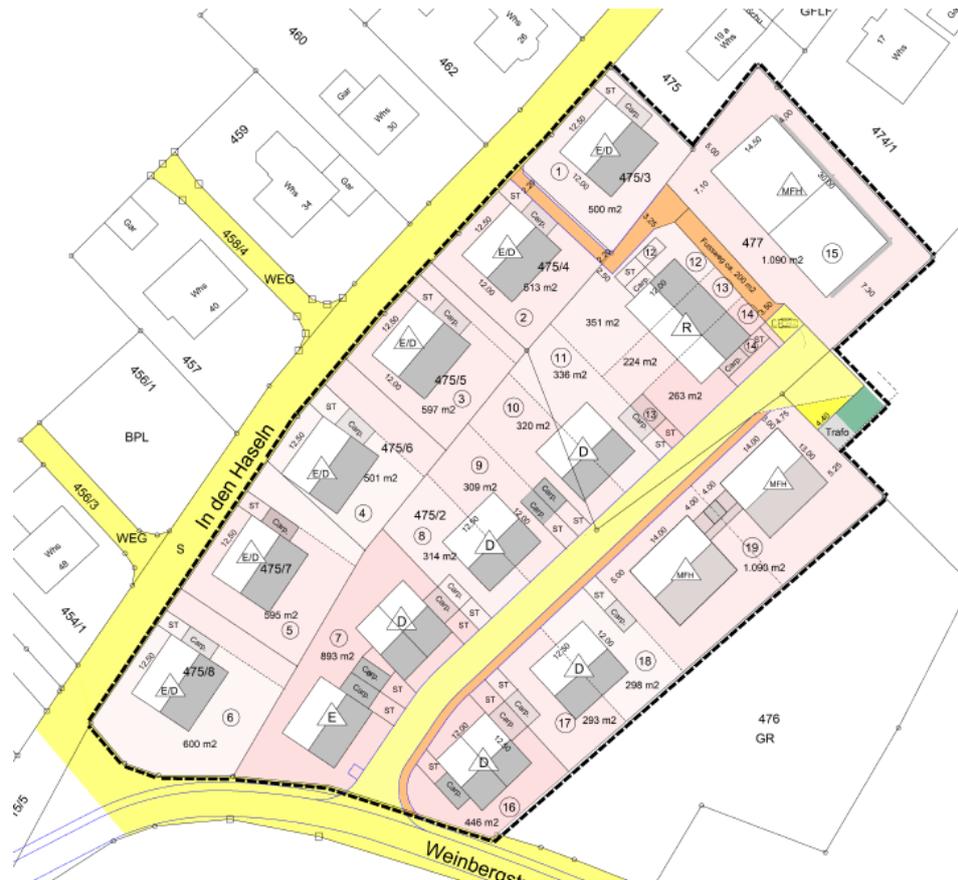


Abbildung 1: Städtebaulicher Entwurf von Baum Architektur & Stadtplanung, Stand 27.05.2021.

§ 44 BNatSchG

Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung ist § 44 BNatSchG. Die relevanten Absätze sind im Folgenden wiedergeben.

Zugriffsverbote:

„(1) Es ist 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.

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.

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

...

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

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

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

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Somit ergibt sich aus der oben genannten Gesetzeslage sowie weiterer Publikationen (Kratsch et al. 2018, Runge et al. 2010) eine artenschutzrechtliche Prüfrelevanz gegenüber der

- In Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten
- europäischen Vogelarten
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind.

Derzeit ist eine Liste mit den Arten, die nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 unter Schutz gestellt werden und nach § 44 BNatSchG bearbeitet werden müssten (sogenannte „Verantwortungsarten“), noch nicht veröffentlicht. Zum momentanen Zeitpunkt können diese Arten somit nicht behandelt / berücksichtigt werden.

Ablaufschema Aus der einschlägigen Gesetzgebung ergibt sich die folgende Prüfkaskade:

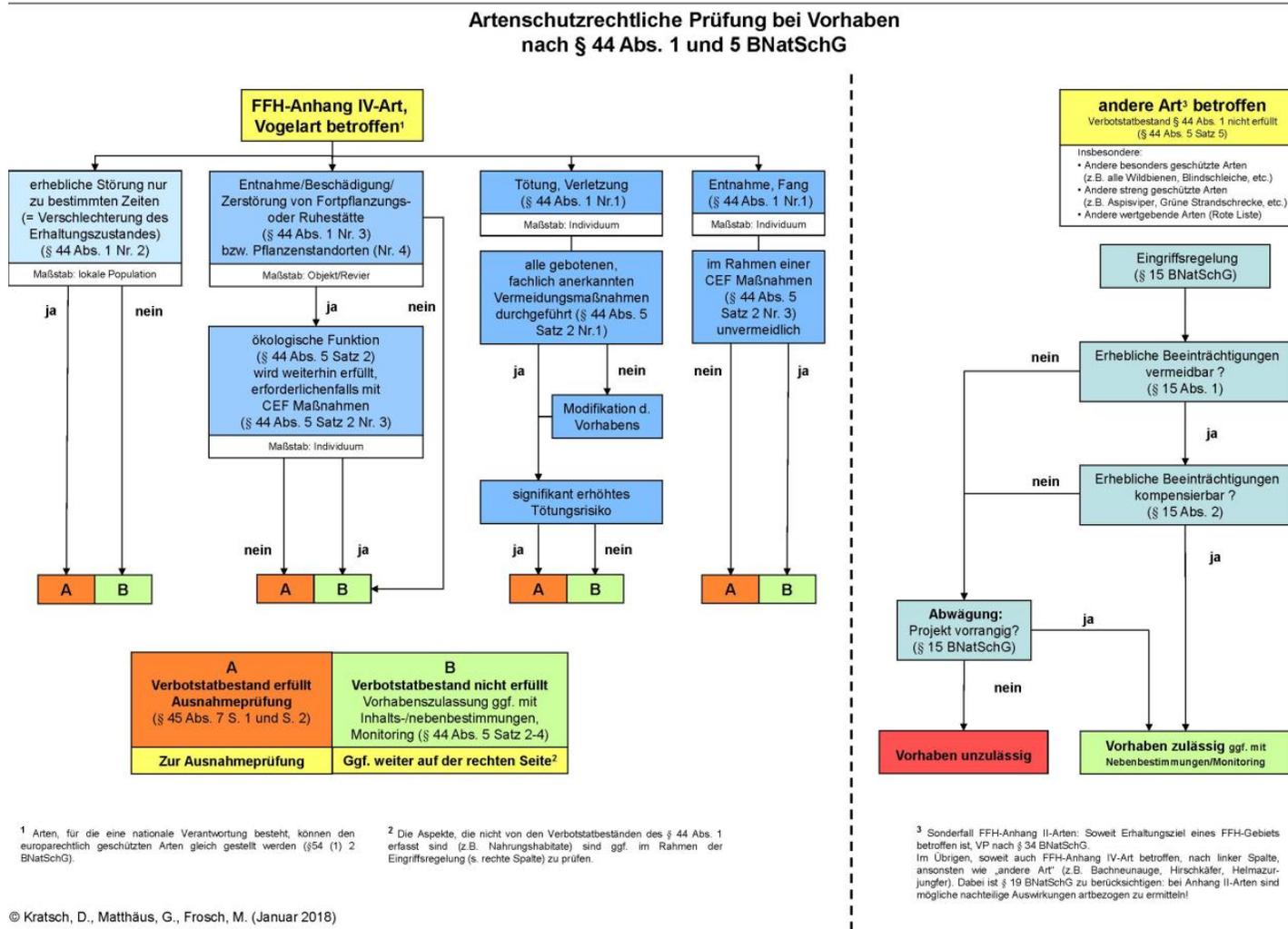


Abbildung 2: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (Kratsch et al. 2018)

Umweltschadens- Aus Gründen der Enthaftung bzw. um einem Umweltschaden vorzubeugen, wird
gesetz zudem eine Prüfung der nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG geschützten Arten durchgeführt.

Diese Vorgehensweise ergibt sich aus BNatschG § 19 („Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen“), welcher im Folgenden zitiert wird:

(1) Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat. Abweichend von Satz 1 liegt keine Schädigung vor bei zuvor ermittelten nachteiligen Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person, die von der zuständigen Behörde nach den §§ 34, 35, 45 Absatz 7 oder § 67 Absatz 2 oder, wenn eine solche Prüfung nicht erforderlich ist, nach § 15 oder auf Grund der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 30 oder § 33 des Baugesetzbuches genehmigt wurden oder zulässig sind.

(2) Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in

- 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder*
- 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind.*

(3) Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 1 sind die

- 1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,*
- 2. natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie*
- 3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.*

(4) Hat eine verantwortliche Person nach dem Umweltschadensgesetz eine Schädigung geschützter Arten oder natürlicher Lebensräume verursacht, so trifft sie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen gemäß Anhang II Nummer 1 der Richtlinie 2004/35/EG.

(5) Ob Auswirkungen nach Absatz 1 erheblich sind, ist mit Bezug auf den Ausgangszustand unter Berücksichtigung der Kriterien des Anhangs I der Richtlinie 2004/35/EG zu ermitteln. Eine erhebliche Schädigung liegt dabei in der Regel nicht vor bei:

- 1. nachteiligen Abweichungen, die geringer sind als die natürlichen Fluktuationen, die für den betreffenden Lebensraum oder die betreffende Art als normal gelten,*
- 2. nachteiligen Abweichungen, die auf natürliche Ursachen zurückzuführen sind oder aber auf eine äußere Einwirkung im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung der betreffenden Gebiete, die den Aufzeichnungen über den Lebensraum oder den Dokumenten über die Erhaltungsziele zufolge als normal anzusehen ist oder der früheren Bewirtschaftungsweise der jeweiligen Eigentümer oder Betreiber entspricht,*
- 3. einer Schädigung von Arten oder Lebensräumen, die sich nachweislich ohne äußere Einwirkung in kurzer Zeit so weit regenerieren werden, dass entweder der Ausgangszustand erreicht wird oder aber allein auf Grund der Dynamik der betreffenden Art oder des Lebensraums ein Zustand erreicht wird, der im Vergleich zum Ausgangszustand als gleichwertig oder besser zu bewerten ist.*

Besonders geschützte Arten

Besonders (national) geschützte Arten werden nach der Eingriffsregelung § 15 BNatSchG, welche im Folgenden zitiert wird, abgearbeitet:

(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Festlegungen von Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Gebiete im Sinne des § 20 Absatz 2 Nummer 1 bis 4 und in Bewirtschaftungsplänen nach § 32 Absatz 5, von Maßnahmen nach § 34 Absatz 5 und § 44 Absatz 5 Satz 3 dieses Gesetzes sowie von Maßnahmen in Maßnahmenprogrammen im Sinne des § 82 des Wasserhaushaltsgesetzes stehen der Anerkennung solcher Maßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht entgegen. Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind die Programme und Pläne nach den §§ 10 und 11 zu berücksichtigen.

(3) Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.

(4) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger.

(5) Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

(6) Wird ein Eingriff nach Absatz 5 zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten. Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten. Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile. Die Ersatzzahlung ist von der zuständigen Behörde im Zulassungsbescheid oder, wenn der Eingriff von einer Behörde durchgeführt wird, vor der Durchführung des Eingriffs festzusetzen. Die Zahlung ist vor der Durchführung des Eingriffs zu leisten. Es kann ein anderer Zeitpunkt für die Zahlung festgelegt werden; in diesem Fall soll eine Sicherheitsleistung verlangt werden.

Die Ersatzzahlung ist zweckgebunden für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst in dem betroffenen Naturraum zu verwenden, für die nicht bereits nach anderen Vorschriften eine rechtliche Verpflichtung besteht.

(7) Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates das Nähere zur Kompensation von Eingriffen zu regeln, insbesondere

1. zu Inhalt, Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich Maßnahmen zur Entsiegelung, zur Wiedervernetzung von Lebensräumen und zur Bewirtschaftung und Pflege sowie zur Festlegung diesbezüglicher Standards, insbesondere für vergleichbare Eingriffsarten,

2. die Höhe der Ersatzzahlung und das Verfahren zu ihrer Erhebung.

Solange und soweit das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit von seiner Ermächtigung keinen Gebrauch macht, richtet sich das Nähere zur Kompensation von Eingriffen nach Landesrecht, soweit dieses den vorstehenden Absätzen nicht widerspricht.

Prüfrelevante Arten

Aus der Gesamtheit der Gesetzgebung ergibt sich somit ein Prüfbedarf für Bauvorhaben im Sinne des § 44 BNatschG für

- Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten
- europäischen Vogelarten
- Arten die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind (momentan noch nicht verfasst).

Aus Gründen der Enthaltung (§ 19 BNatschG) werden Anhang II Arten der Richtlinie 92/43/EWG ebenfalls auf Artniveau abgeprüft.

National bzw. besonders geschützte Arten werden keiner Betrachtung bzw. Geländeerhebung auf Artniveau unterzogen, sondern als Beibeobachtungen während der für oben genannte Arten durchzuführenden Geländeerhebungen erfasst und entsprechend der Eingriffsregelung abgearbeitet.

2. Untersuchungsgebiet

Lage im Raum Schutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt in der Gemeinde Wittnau und umfasst die Grundstücke Flst. Nr. 475/2, 465/3, 475/4, 475/5, 475/6, 475/7, 475/8 und 477. Es weist eine Größe von rund 1 ha auf. Es befindet sich im Naturraum Markgräfler Hügelland (201) in der Großlandschaft Südliches Oberrhein-Tiefland (20). Topografisch liegt das Gebiet auf einer Höhe von etwa 385 m ü. NN. Das Gelände weist ein leichtes West-Ost-Gefälle auf.

Im Nordwesten grenzt die Straße „In den Haseln“ und im Süden die „Weinbergstraße“ an. Im Übrigen grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Einzelnen ergibt sich die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches aus dem zeichnerischen Teil.

Natura 2000-Gebiete oder sonstige Schutzgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.



Abbildung 3: Lage des UG (rot), der geschützten Biotope (grün), FFH-Mähwiesen (gelb) und Schutzgebiete (Quelle: LUBW)

FFH-Gebiet

Etwa 120 m westlich liegt das FFH-Gebiet „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“ (Schutzgebiets-Nr. 8012342). Direkte Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets können aufgrund der Distanz zum Plangebiet ausgeschlossen werden. Mögliche Auswirkungen auf mobile Arten sind jedoch zu prüfen. Als mobile Arten des FFH-Gebiets werden angegeben:

- Gelbbauchunke
- Kammolch
- Hirschkäfer
- Bechsteinfledermaus
- Wimperfledermaus
- Großes Mausohr
- Spanische Fahne.

Aquatische Lebewesen wie das Bachneunauge oder der Steinkrebs sind im Plangebiet auszuschließen, da keine Gewässer im Plangebiet oder der näheren Umgebung vorhanden sind.

Die einzelnen Arten werden in den jeweiligen Kapiteln abgehandelt.

- Naturschutzgebiet** Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Berghauser Matten“ (Schutzgebiets-Nr. 3.225) befindet sich knapp 400 m westlich des Plangebietes. Aufgrund der Entfernung können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.
- § 30 Biotop** Das nächstgelegene nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop „Magerrasen im Gewinn "Hasenbuck" westlich Wittnau“ (Nr. 180123150673) liegt ebenfalls in ca. 150 m westlicher Entfernung. Aufgrund der Distanz sind Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen auszuschließen.
- Wildtierkorridor** Das Plangebiet liegt außerhalb von Wildtierkorridoren. Die nächsten Korridore verlaufen etwa 800 m westlich des Plangebiets. Aufgrund der Entfernung können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.
- Auerhahn-Schutzzone** Auerhahnschutzzonen sind im Planbereich oder der näheren Umgebung nicht ausgewiesen. Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen.
- Biotopverbundachsen** Nach aktuellem Stand (2022) liegen im Plangebiet keine Biotopverbunde trockener, mittlerer oder feuchter Standorte vor.

3. Methodik

Bezüglich eines Vorkommens der relevanten Arten erfolgten Datenrecherchen. Hierbei wurden Daten der LUBW, des BfN sowie die Grundlagenwerke zu den landesweiten Kartierungen der Arten und weitere Quellen herangezogen (vgl. Literaturverzeichnis).

Im Plangebiet fanden 2019 eine Begehung zur Ermittlung der Biotoptypen und der Habitatstrukturen sowie fünf Vogel- und fünf Fledermauskartierungen statt. Basierend auf den Ergebnissen der Kartierungen wurde die vom Eingriff betroffenen Arten ermittelt und entsprechende Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen konzipiert.

Im Juni 2021 erfolgten eine erneute Übersichtsbegehung sowie eine Aufnahme des derzeitigen Zustandes der Gehölze bzw. derer Strukturen wie Nistmaterial, Verletzungen, Nutzung vorhandener Höhlen/ Astlöcher durch die Fauna usw. statt.

Tabelle 1: Begehungstermine.

Datum	Zeit	Anlass	Wetter
30.04.2019	08:00-08:40	Erstbegehung, Biotoptypenkartierung; 1.Vogelkartierung	Bewölkt, 8°C
21.05.2019	08:20-08:40	2.Vogelkartierung	Bedeckt, 10°C
05.06.2019	08:30-09:00	3.Vogelkartierung	Sonne-Wolken-Mix, 20°C
17.06.2019	08:15-08:45	4.Vogelkartierung	Sonnig, 15°C
04.07.2019	08:00-08:30	5.Vogelkartierung	Sonnig, 15°C
16.-17.05.2019		Erfassung Fledermäuse mit Horchbox (ganze Nacht)	13°C
22.-23.05.2019		Erfassung Fledermäuse mit Horchbox (ganze Nacht)	13°C
19.06.2019	21:15-23:00	Erfassung Fledermäuse mit Batdetektor	24°C
17.07.2019	21:00-22:30	Erfassung Fledermäuse mit Batdetektor	21°C
03.09.2019	19:45-21:15	Erfassung Fledermäuse mit Batdetektor	17°C
22.09.2021	16:20-17:20	Übersichtsbegehung zur Erfassung des aktuellen Zustands der Fläche	22°C
23.09.2021	13:45-14.45	Aufnahme Baumhöhlen, Nistkästen, Brutnachweise, Totholzkäfer-Strukturen	23°C

4. Aquatische Lebewesen (Mollusken, Krebse, Fische, Rundmäuler, Libellen)

Bestand Die in **Tabelle 2** aufgeführten Arten benötigen aquatische oder dauerfeuchte Habitate.
Lebensraum und Individuen Im Plangebiet sind keine entsprechenden Habitate vorhanden. Somit können Beeinträchtigungen von an Gewässer gebundenen Lebewesen habitatbedingt ausgeschlossen werden.

Tabelle 2: Liste planungsrelevanter aquatischer Lebewesen

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
		Schnecken					
0		<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	2	1	II, IV	s
0		<i>Vertigo angustior</i>	Schmale Windelschnecke	3	3	II	
0		<i>Vertigo geyeri</i>	Vierzählige Windelschnecke	1	1	II	
0		<i>Vertigo moulinsiana</i>	Bauchige Windelschnecke	2	2	II	
		Muscheln					
0		<i>Unio crassus</i>	Bachmuschel	1	1	II, IV	s
		Krebse					
0		<i>Austropotamobius pallipes</i>	Dohlenkrebs	1	-	II	
0		<i>Austropotamobius torrentium</i>	Steinkrebs	2	2	II	b
		Fische und Rundmäuler					
0		<i>Alosa alosa</i>	Maifisch	1	2	II	
0		<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	1	3	II	
0		<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	2	2	II	
0		<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Mühlkoppe	V	2	II	
0		<i>Hucho hucho</i>	Huchen	1	1	II	
0		<i>Lampetra fluviatilis</i>	Flussneunauge	2	2	II	b
0		<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	3	2	II	b
0		<i>Leuciscus souffia agassizii</i>	Strömer	2	1	II	
0		<i>Misgurnus fossilis</i>	Schlammpeitzger	1	2	II	
0		<i>Petromyzon marinus</i>	Meerneunauge	2	2	II	b
0		<i>Rhodeus amarus</i>	Bitterling	2	2	II	
0		<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs	1	1	II	
0		<i>Zingel streber</i>	Streber	2	1	II	
		Libellen					
0		<i>Coenagrion mercuriale</i>	Helm-Azurjungfer	3	2	II	s
0		<i>Coenagrion ornatum</i>	Vogel-Azurjungfer	1	1	II	s
0		<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	2	-	IV	s
0		<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	1	3	IV	s
0		<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer	1	3	II, IV	s
0		<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flussjungfer	3	-	II, IV	s
0		<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle	2	1	IV	s

5. Spinnentiere

Bestand Lebensraum und Individuen

Für den nach FFH-Anhang II und IV geschützten Stellas Pseudoskorpion sind lediglich 2 Standorte im nördlichen Baden – Württemberg bekannt. Diese liegen in weiter Entfernung zum Plangebiet, sodass Beeinträchtigungen dieser Art auszuschließen sind.

Tabelle 3: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Spinnentiere

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatSchG
		Spinnentiere					
0	0	<i>Anthrenochernes stellae</i>	Stellas Pseudoskorpion	-	R	II	

6. Käfer

6.1 Bestand

Bestand Lebensraum und Individuen

Verbreitungsbedingt können in Südbaden die in Tabelle 4 aufgeführten, streng geschützten Arten mit Ausnahme des Hirschkäfers ausgeschlossen werden. Laut LUBW gibt es im Raum Wittnau mehrere Fundpunkte dieser Art aus dem Jahr 2019 und vorangegangenen Jahren.

Die Bäume im Plangebiet wurden auf direkte und indirekte Nachweise von Hirschkäfern untersucht. Dabei konnte im südlichen Plangebiet an einem Apfelbaum austretender Baumsaft an einer Wundstelle durch Pilzbefall nachgewiesen werden. Als Rendezvousplatz, an dem das Umwerben des Weibchens sowie die Paarung der Hirschkäfer stattfinden (Malchau 2010), bevorzugen diese jedoch austretenden Saft von Eichen und Kastanien. Zudem sind im Plangebiet keine geeigneten Strukturen zur Eiablage/ Larvenentwicklung in Form von morschem, feuchtem, verpilztem, weißfaulem Holz in Bodennähe der Gehölze, im Bereich von Weidepfählen etc. vorhanden. In Bodennähe sind die vorhandenen Obstbäume ausreichend vital und weisen keine potenziellen Schlupflöcher auf.

Auch wenn derzeit keine geeigneten Strukturen zur Eiablage für den Hirschkäfer im Plangebiet vorhanden sind, so ist ein sporadischer Aufenthalt von Einzeltieren an den vorhandenen Obstbäumen dennoch nicht gänzlich auszuschließen. Potenziell entwickeln die vorhandenen Gehölze in den kommenden Jahren aufgrund fortschreitender Zersetzung auch für Larven des Hirschkäfers geeignete Habitate.

In einem alten, ausgehöhlten Apfelbaum am nördlichen Rand des Plangebietes wurde außerdem Käferkot in einer Höhle gefunden. Zur sicheren Artbestimmung wurde 2019 der Käferexperte H. Schünemann hinzugezogen. Dieser identifizierte den Kot und eine Larve als Rosenkäfer. Gemäß Herrn Schünemann handelt es „sich um eine andere *Protaetia*-Art oder (am wahrscheinlichsten) um *Cetonia aurata*, der Rosenkäfer (beide BNatSchG § besonders geschützt).“



Abbildung 4: Larve in Baumhöhle (Foto v. H. Schünemann)

Insgesamt konnten auch bei den Nachbegehungen 2021 an mehreren Obstbäumen Mulmstellen sowie Spuren von Totholzkäfern nachgewiesen werden.

Da die vorhandenen Obstbäume mit ihren Alt- und Totholzanteilen hochwertige Strukturen für Totholzkäfer sowie Vögel und Fledermäuse aufweisen, wurde ein Maßnahmenkonzept festgelegt, welches Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen beinhaltet, sodass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.



Abbildung 5: Lage der Baumhöhle mit Kot und Larvenfund (gelb) im Eingriffsbereich (rot). Untersuchungsgebiet (grau hinterlegt). (Quelle: LUBW)



Abbildung 6: Hochwertige, von Totholzkäfern genutzte Strukturen der im Plangebiet vorhandenen Obstbäume.

Tabelle 4: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Käfer

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatschG
0		<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	1	1	II, IV	s
0		<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	nb	1	II, IV	s
X	(X)	<i>Lucanus cervus</i>	Hirschkäfer	3	2	II	b
0		<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	II, IV	s
0		<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	2	2	II, IV	s

6.2 Auswirkungen

Auswirkungen Die im Plangebiet vorhandenen Obstbäume weisen hochwertige Strukturen in Form von Alt- und Totholzanteilen mit Mulm und Totholzkäferspuren auf. Es konnten Nachweise eines besonders geschützten Rosenkäfers erbracht werden. Zwar sind die Obstbäume in Bodennähe noch nicht ausreichend zersetzt, um zur Eiablage durch streng geschützte Hirschkäfer nutzbar zu sein, das Potenzial hierfür wäre jedoch durch die fortschreitende Zersetzung der Obstbäume in den kommenden Jahren gegeben. Da die Gehölze baubedingt/ anlagebedingt entfernt werden, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe erforderlich.

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen zu erwarten. Eine weitere Betrachtung entfällt.

6.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Da die im Plangebiet vorhandenen Obstbäume hochwertige Strukturen für Totholzkäfer sowie Vögel und Fledermäuse aufweisen, wurde ein Maßnahmenkonzept zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich für die Eingriffe erstellt. Eine lebende Umsiedlung der Bäume ist angesichts des vorangeschrittenen Alters der Bäume nicht möglich bzw. wäre mit hohen, nicht verhältnismäßigen Kosten verbunden.

Folgend wird in Anlehnung an Lorenz (2012) dargestellt, wie die hochwertigen Strukturen im Untersuchungsgebiet zu sichern und umzusetzen sind:

Die zu entfernenden Bäume sollten mit möglichst langer Stamm-, bzw. Astlänge abgesägt und die Wurzeln stammnah abgestochen werden und als Totholzhabitate mit stehendem Totholz einschließlich des vorhandenen Mulms in räumlich-ökologischem Zusammenhang wiedererrichtet werden. Hierzu werden die Stämme so steil wie möglich aneinandergestellt, damit die Aststummel verkeilen, und statisch mit einem Stahlseilring gesichert. Damit eine ausreichende Standsicherheit gewährleistet wird, sollte die Totholzpyramide an geeigneten Stellen mit Erdreich angefüllt und ggf. mit Stahlankern im Boden befestigt werden. Hochwertiges Astmaterial soll zudem um die Pyramide herum aufgeschichtet werden während hochwertige Spalten/ Astlöcher als natürliche Höhlen in den oberen Bereichen befestigt werden sollen.

Die Höhlen sollten zum Schutz vor der Fällung verschlossen werden, die Bäume gleich nach der Fällung umgesetzt, und die Höhlen dann wieder geöffnet werden.

In der Umgebung der umgesetzten Bäume sollten in barrierefreiem Abstand in maximal ca. 100 bis 200 m Abstand bereits Alt- und Totholzstrukturen vorhanden sein (Äcker und Wiesenflächen fernab von Gehölzen oder dichte Nadelholzforste sind als Standort ungeeignet).

Die kleinklimatischen Bedingungen der Ausgleichsfläche sollten denen der Eingriffsfläche ähneln. In direkter Umgebung der Strukturen sollten blütenreiche Wiesen vorhanden sein/ etabliert werden und gesichert werden.

Besonnte oder halbschattige Standorte sind besser geeignet als stark beschattete. Vorgesehen ist eine Herstellung auf der in **Kapitel 10.5** aufgeführten Ausgleichsfläche.

Der neue Standort muss mindestens 20 Jahre raumordnerisch gesichert sein und es sollte keine Probleme mit der Verkehrssicherheit geben, d.h. sie müssen abseits von Wegen und Straßen liegen.

Je nach Standort (Siedlungsnähe, Wanderwege etc.) sollten Hinweisschilder angebracht werden sowie ggf. ein Einzäunen erfolgen.

Die Umsetzung muss durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung begleitet werden. Durch die Umweltbaubegleitung wird vor Ort festgelegt, welche der vorhandenen Strukturen als Totholzpyramide erhalten werden sollen, welche Strukturen im Astwerk rings um die Pyramide angebracht werden sollen und welche herausgeschnitten und im oberen Bereich der Pyramide als natürliche Höhlen erhalten bleiben sollen und in welche Richtung diese ausgerichtet sein sollen. Zudem wird die Anzahl an Totholzpyramiden (voraussichtlich 1-2) im Hinblick auf die Standsicherheit vor Ort festgelegt.

6.4 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

Teil des für Totholzkäfer, Vögel und Fledermäuse vorgesehenen Maßnahmenkonzepts ist die Pflanzung von 10 heimischen, standortgerechten Streuobstbäumen in räumlich-funktionalem Zusammenhang zum Plangebiet. Hier werden mittel- bis langfristig wieder Strukturen entstehen, die denen der Obstbäume im Plangebiet entsprechen. Weitere Ausführungen erfolgen in **Kapitel 10.5**.

6.6 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Ergebnis

Verbreitungsbedingt kann im Untersuchungsgebiet der Hirschkäfer nicht ausgeschlossen werden. Dieser findet zwar im Bereich der vorhandenen Obstbäume mit Alt- und Totholzanteilen noch keine geeigneten Strukturen zur Eiablage an der Stammbasis, jedoch ist absehbar, dass die Bäume bei weiter voranschreitender Zersetzung in den kommenden Jahren geeignete Strukturen aufweisen würden. Ein sporadischer Aufenthalt von Einzeltieren im Plangebiet ist zudem nicht auszuschließen.

Desweiteren erfolgte der Nachweis eines besonders geschützten Rosenkäfers sowie weiterer Totholzkäferspuren.

Es wurde ein Maßnahmenkonzept entwickelt, das neben dem Erhalt der hochwertigen Strukturen für Totholzkäfer auch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse beinhaltet. Vorgesehen ist der Erhalt hochwertiger Alt- und Totholzstrukturen der Gehölze des Plangebiets als Totholzpyramide sowie als herausgeschnittene natürliche Nisthöhlen, die fachgerecht an geeigneter Stelle angebracht werden. Die Totholzpyramide ist auf einer ca. 2.000 m² großen Ausgleichsfläche herzustellen, auf welcher durch die Pflanzung von 10 Obstbäumen (Hochstamm, alte Sorten, weiter Stand etc.) und entsprechende Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen eine Streuobstwiese entstehen soll. Die Totholzpyramide stellt somit weiterhin ein geeignetes Habitat für die vorhandenen Totholzkäfer dar während die zu pflanzenden Gehölze mittel- bis langfristig wieder Strukturen aufweisen werden, die den Gehölzen innerhalb des Plangebiets entsprechen.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

Bei Einhaltung der Vorgaben können Umweltschäden nach § 19 BNatSchG vermieden werden.

7. Schmetterlinge

Bestand Relevante Habitatstrukturen für FFH-Anhang IV-Arten, z. B. Magerrasen mit
Lebensraum und entsprechenden Nektarpflanzen, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Grünfläche im
Individuen Plangebiet wird beweidet und weist keine Futterpflanzen, Wirtspflanzen oder sonstige
 Habitat- und Verbundfunktionen für die in **Tabelle 5** hochgradig spezialisierten
 Schmetterlingsarten auf. Bei den Kartierungen im Jahr 2019 konnte auch keine dieser
 Arten im Plangebiet festgestellt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen von
 Schmetterlingen sind somit auszuschließen.

Tabelle 5: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Schmetterlinge

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatschG
		Tagfalter					
0		<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	1	2	IV	s
0		<i>Eurodryas aurinia</i>	Goldener Scheckenfalter	1	2	II	b
0		<i>Hypodryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter	1	1	II, IV	s
0		<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	1	2	IV	s
0		<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	3	IV	s
0		<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	1	2	II, IV	s
0		<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	2	3	IV	s
0		<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	3	V	II, IV	s
0		<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II, IV	s
0		<i>Parnassius apollo</i>	Apollo	1	2	IV	s
0		<i>Parnassius mnemosyne</i>	Schwarzer Apollo	1	2	IV	s
		Nachtfalter					
0		<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Spanische Fahne	-	-	II	
0		<i>Eriogaster catax</i>	Hecken - Wollfalter	0	D	II, IV	s
0		<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangeule	1	1	II, IV	s
0		<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	V	-	IV	s

8. Amphibien

Bestand Das Plangebiet besteht aus einer Fettweide und weist keine geeigneten Habitate wie
Lebensraum und Stillgewässer für Amphibien auf. Auch Wanderungen von Amphibien über das
Individuen Plangebiet hinweg sind nicht zu erwarten, da sich auch in der Nähe keine Gewässer
 befinden. Ebenso sind keine Biotopverbunde feuchter Standorte im Plangebiet zu
 finden. Bei den Kartierungen im Jahr 2019 wurden auch keine Amphibien im Plangebiet
 entdeckt. Erhebliche Beeinträchtigungen von Amphibien durch das Bauvorhaben sind
 somit auszuschließen.

Tabelle 6: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Amphibien

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatschG
0		<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	2	3	IV	s
0		<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	2	2	II, IV	s
0		<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	2	V	IV	s
0		<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3	IV	s
0		<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	2	3	IV	s
0		<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	G	G	IV	s
0		<i>Pseudepidalea viridis</i>	Wechselkröte	2	3	IV	s
0		<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	1	3	IV	s
0		<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	3	-	IV	s
0		<i>Salamandra atra</i>	Alpensalamander	-	-	IV	s
0		<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	2	V	II, IV	s

9. Reptilien

Bestand Im Plangebiet befinden sich keine für Reptilien geeignete Habitatstrukturen wie Steinmauern, besonnte Nutzgärten, Bretter etc., sodass nicht mit einem Vorkommen zu rechnen ist.

Lebensraum und

Individuen

Südwestlich des Plangebiets befindet sich eine Trockenmauer. Diese liegt jedoch auf der gegenüberliegenden Straßenseite. Da die Straße eine gewisse Barrierewirkung besitzt und sich im Plangebiet keine Lockstrukturen wie besonnte Lesesteinhaufen befinden, ist nicht mit einem Einwandern von Reptilien in das Plangebiet zu rechnen.

Sollten doch sporadisch Einzeltiere in die Eingriffsbereiche laufen, gehört dies zum allgemeinen Lebensrisiko und stellt keinen Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG dar.

Tabelle 7: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Reptilien

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatschG
0		<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	3	3	IV	s
0		<i>Emys orbicularis</i>	Europ. Sumpfschildkröte	1	1	IV	s
0		<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	V	IV	s
0		<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	1	2	IV	s
0		<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	2	V	IV	s
0		<i>Zamenis longissimus</i>	Äskulapnatter	1	2	IV	s

10. Vögel

10.1 Bestand

Bestand

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz müssen alle europäischen Vogelarten artenschutzrechtlich geprüft werden. Das Plangebiet selbst weist mit mehreren Obstbäumen Strukturen für nestbauende Vogelarten auf. Außerdem weisen mehrere Bäume Höhlen auf, sodass eine Nutzung der Bäume durch Höhlenbrüter mittels Endoskopkamera untersucht wurde. 2019 wurden 3 Baumhöhlen mit Nistpotenzial erfasst. Dabei wurde ein Brutgelege in einer der Höhlen festgestellt. Insgesamt sind im Plangebiet weitere ca. 16 Astlöcher sowie 8 weitere Verletzungen/ Risse vorhanden. Diese sind jedoch nicht alle als potenzielle Habitate für Höhlenbrüter anzusprechen, da sie zum Teil in zu geringer Höhe vorkommen und nicht tief genug sind.

Des Weiteren wurden festgestellt, dass in den vorhandenen Obstbäumen insgesamt 3 Vogelnistkästen vorhanden sind. In einem Nistkasten konnte Nistmaterial nachgewiesen werden. Die anderen beiden Kästen wiesen Kotspuren auf.

Gebäude sind im Plangebiet nicht vorhanden, sodass ein Vorkommen von Gebäudebrütern im Plangebiet selbst ausgeschlossen werden kann. Die umliegenden Gebäude werden jedoch teilweise von Sperlingen zur Brut genutzt, wie bei den Kartierterminen im Jahr 2019 festgestellt werden konnte.

Bei den Kartierungen wurden überwiegend typische Siedlungsfolger wie Kohl- und Blaumeise festgestellt. Hinzu kamen Greifvogel- und Schwalbenarten und Weißstörche. Die Tiere nutzen hauptsächlich die angrenzenden Wiesen zur Nahrungssuche.

Die Wiese im Plangebiet ist aufgrund der Weidenutzung und Pflegeintensität für Bodenbrüter ungeeignet. Bodenbrüter waren bei den Kartierungen auch nicht zu finden.

Das UG stellt auch ein Nahrungshabitat für Brutvögel des Plangebiets und der näheren Umgebung dar.

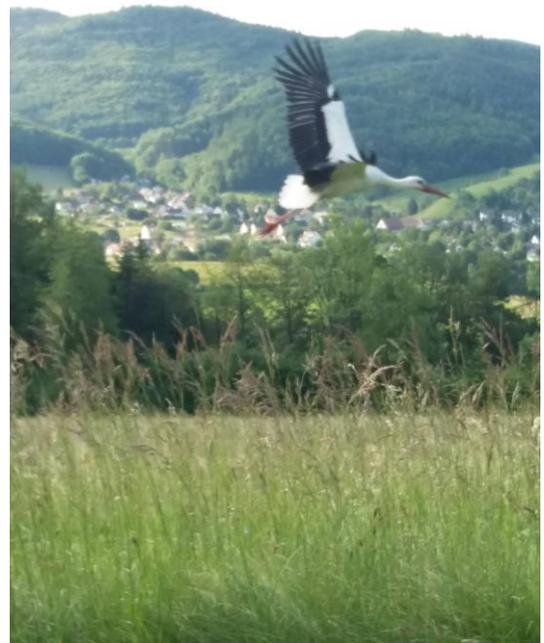


Abbildung 7: Weißstorch nahe Plangebiet



Abbildung 8: Nistkästen und Baumhöhle mit Nistmaterial/ Kotspuren.



Abbildung 9: Weitere Baumhöhlen ohne Nistnachweis.

Tabelle 8: Übersicht über die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten

	Name	Name	Status	RL BW	BNatSchG
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	RS/NG	*	b
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	NG	*	b
3	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B/NG	*	b
4	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Ü	*	b
5	Elster	<i>Pica pica</i>	NG	*	b
6	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B/NG	V	b
7	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RS	V	b
8	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	B/NG	V	b
9	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	RS/NG	*	b
10	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B/NG	*	b
11	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Ü	*	b
12	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG	*	s
13	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG	V	b
14	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	RS/NG	*	b
15	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	NG	*	b
16	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG	3	b
17	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	RS	*	b
18	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ü	*	s
19	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	RS/NG	*	b
20	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	RS/NG	*	b
21	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	V	s
22	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Ü	V	s

Status:

B= Brutvogel; BV=Brutverdacht; NG= Nahrungsgast; Ü= Überflug; RS=Randsiedler



Abbildung 10: Baumhöhlen (Kreuze), Vogelnest (Pfeil) im Eingriffsbereich (rot). Untersuchungsgebiet (grau hinterlegt). (Quelle: LUBW)

10.2 Methodik

Für konkrete artenschutzrechtliche Aussagen hinsichtlich der Betroffenheit bzw. der Vermeidung der Verbotstatbestände des §44 BNatSchG Abs. 1-3 (Tötungs-, Störungs- und Schädigungsverbot) erfolgen vertiefende Untersuchungen zur Vogelfauna.

Hierfür werden Untersuchungen nach der Methode der Revierkartierung durchgeführt (Südbeck et al. 2005). Bei jeder Begehung wurden ein Fernglas (10x50) und eine Arbeitskarte der jeweiligen Fläche mitgeführt. Alle akustischen und optischen Vogelbeobachtungen werden während der frühmorgendlichen Kontrollen in die Karte eingetragen.

Eine Vogelart wird als Brutvogel gewertet, wenn ein Nest mit Jungen gefunden wurde oder bei verschiedenen Begehungen mehrere Nachweise revieranzeigender Verhaltensweisen derselben Vogelart erbracht wurden. Als revieranzeigende Merkmale werden folgende Verhaltensweisen bezeichnet (Südbeck et al. 2005):

- das Singen / balzrufende Männchen
- Paare
- Revierauseinandersetzungen
- Nistmaterial tragende Altvögel
- Vermutliche Neststandorte
- Warnende, verleitende Altvögel
- Kotballen / Eischalen austragende Altvögel
- Futter tragende Altvögel
- Bettelnde oder flügge Junge.

Außerhalb der Eingriffsfläche registrierte Arten mit revieranzeigenden Verhaltensweisen werden als Brutvögel gewertet, wenn sich die Nahrungssuche regelmäßig im Eingriffsbereich vollzieht. Vogelarten, deren Reviergrößen größer sind als die Untersuchungsflächen und denen keine Reviere zugewiesen werden können, werden als Nahrungsgäste geführt. Arten, die das Gebiet hoch und geradlinig überfliegen, werden als Durchzügler gewertet.

Die Begehungsanzahl und die Begehungszeiten sind ebenfalls methodisch abgesichert zu gestalten. Aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der geringen Abwechslung was das Artvorkommen bei den Kartierungen angeht, wurden fünf methodische Vogelkartierungen als ausreichend erachtet.

10.3 Auswirkungen

Auswirkungen Bei den Brutvögeln des Plangebiets handelt es sich überwiegend um typische Kulturfolger. Darunter befinden sich Haus-/Feldsperlinge, Arten der Vorwarnliste.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind entsprechende Maßnahmen in Form von Einschränkungen der Rodungszeiträume einzuhalten.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgen Gehölzrodungen. Außerdem wird die Wiese teilweise versiegelt, wodurch ein Verlust an Nahrungshabitaten erfolgt.

Den Bauvorschriften ist zu entnehmen, dass im Plangebiet je 250 m² ein standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von 16- 18 cm gepflanzt werden muss.

Ergänzend wurde für den Verlust der Fettwiese sowie der hochwertigen Streuobstbäume ein Maßnahmenkonzept entwickelt, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Bauzeitlich ist mit einer Erhöhung der Störwirkungen zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsfollower sind nicht zu erwarten, da diese Arten an entsprechende Störwirkungen bereits angepasst sind.

Störungsempfindliche Brutvogelarten wurden nicht festgestellt.

Betriebsbedingt ist mit keiner nennenswerten Erhöhung der Störwirkung für Vögel zu rechnen.

10.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Da im Zuge der Baumaßnahmen geeignete Brutstrukturen für Vögel in Form von Bäumen mit Höhlen und Nistkästen beseitigt werden, ist zur Vermeidung eines Verbotstatbestands die Rodung von Gehölzen (in Kombination mit dem Schutz von Fledermäusen) nur von Anfang Dezember bis Ende Februar (01.12- 28./29.02) zulässig. In diesem Zuge müssen auch die Vogelnistkästen fachgerecht abgehängt an geeigneter Stelle in räumlich-funktionalem Zusammenhang vor Beginn der Brutperiode wieder angebracht werden.

Unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befinden sich weitere Gehölze, die zu erhalten sind. Sollte hier das Entfernen einzelner Äste erforderlich werden, so gilt auch hierfür die zeitliche Reglementierung.

Zudem werden die hochwertigen Strukturen einschließlich der Höhlen als Totholzpyramide(n) bzw. herausgeschnittene natürliche Nisthöhlen entsprechend **Kapitel 6.3** an anderer Stelle wieder errichtet.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu betreuen und in enger Absprache aller an den Maßnahmen beteiligten Personen umzusetzen.

Hinweis: nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein großer, ausladender Walnussbaum mit mindestens 3 Baumhöhlen, dessen Äste bis in das Plangebiet hineinragen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann der Baum erhalten bleiben. Allenfalls werden Rückschnitte einzelner Äste erforderlich. Sollte hier entgegen der bisherigen Planung eine Rodung unvermeidbar sein, so gelten auch hier die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die durch die qualifizierte Umweltbaubegleitung beaufsichtigt werden.

10.5

(Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

Da für die geplante Wohnbebauung Habitatverluste durch die Rodung von Gehölzen erfolgen und nachweislich eine Nutzung der Gehölze durch Haus-/Feldsperlinge, Arten der Vorwarnliste, bestehen, sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Zur Festlegung der Höhe der Ausgleichsmaßnahmen wurden folgende Punkte einbezogen:

- Teil der Bauvorschriften ist es, alle 250 m² einen standortgerechten Laubbaum im Plangebiet zu pflanzen. Die zu pflanzenden Bäume sowie die geplanten Gebäude können wieder als Brutstätten genutzt werden

➔ Reduktion Ausgleichsbedarf

- Zwar sind die meisten im Plangebiet vorhandenen Baumhöhlen/ Astlöcher/ Spalten derzeit nicht als potenzielle Nisthöhlen anzusehen, jedoch ist davon auszugehen, dass sich einige der Strukturen bei Erhalt der Bäume in den kommenden Jahren durch voranschreitende Zersetzung als Nisthöhlen eignen würden.

➔ Erhöhung Ausgleichsbedarf

- Teil des festgelegten Maßnahmenkonzepts für Käfer, Vögel und Fledermäuse sind die Herstellung von Totholzpyramiden und der Erhalt geeigneter Strukturen als natürliche Nisthöhlen auf der vorgesehenen Ausgleichsfläche (Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen).

➔ Reduktion Ausgleichsbedarf

- Im vorliegenden Fall wird eine reine Kompensation über das Aufhängen von Nistkästen für den Verlust der Streuobstwiese als nicht ausreichend zur Wiederherstellung des Gesamtgefüges mit Sicherung der Nahrungshabitate, Rückzugsfunktionen, Singwarten etc. für die Avifauna erachtet, da neben den hochwertigen Streuobstbäumen auch Wiesenflächen entfallen.

➔ Erhöhung Ausgleichsbedarf

- Es entsteht ein time-lag-Effekt da neu gepflanzte Gehölze erst mittel- bis langfristig wieder Strukturen entsprechend der Gehölze im Plangebiet aufweisen.

➔ Erhöhung Ausgleichsbedarf

Nach Abwägung dieser Punkte wurden folgende Ausgleichsmaßnahmen festgelegt:

- An geeigneter Stelle ist im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet eine ca. 2.000 m² große Streuobstwiese durch die Pflanzung von 10 Streuobstbäumen (Hochstamm, heimisch, standortgerecht, alte Sorten, 18-20 cm, Drahtballierung) herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind nachzupflanzen. Auf der Ausgleichsfläche soll zudem die Herstellung der Totholzpyramide(n) erfolgen.

- Die fachgerechte Anbringung folgender Nistkästen im räumlich-funktionalen Zusammenhang wird erforderlich:
 - 3 Kasten Typus Haussperling
 - 3 Kasten Typus Feldsperrling
- Die Kästen müssen Katzen- und Mardersicher in einer Höhe von ca. 3 - 5 m wind- und regengeschützt an einem halbschattigen Ort angebracht werden.
- Aufhängung, Kontrolle und Reinigung sind Aufgabe des Auftraggebers bzw. eines vom Auftraggeber beauftragten Subunternehmers oder Naturschutzverbands.
- Beaufsichtigung der Maßnahmen durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung.

Da die lokale Population von Feld- und Haussperling nicht als bedroht eingeschätzt wird, müssen die Nistkästen nicht im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme angebracht werden. Es genügt, sie im Eingriffsjahr nach der Rodung im Winter d.h. vor Beginn der Bruttätigkeiten anzubringen.

Hinweis: nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein großer, ausladender Walnussbaum mit mindestens 3 Baumhöhlen, dessen Äste bis in das Plangebiet hineinragen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann der Baum erhalten bleiben. Endoskopische Untersuchungen wurden daher bisher nicht durchgeführt. Allenfalls werden Rückschnitte einzelner Äste erforderlich. Sollte hier entgegen der bisherigen Planung eine Rodung unvermeidbar sein, so gelten auch hier die o.g. Ausgleichsmaßnahmen. Ergänzend sind weitere geeignete Vogelnistkästen im räumlich-funktionalen Zusammenhang anzubringen. Die Anzahl und Art an erforderlichen Nistkästen wird im Falle einer Rodung abschließend durch die Umweltbaubegleitung festgelegt und richtet sich nach der Anzahl und Qualität vorhandener und erhaltbarer Strukturen. Vorläufig wird neben dem Erhalt hochwertiger Abschnitte als herausgeschnittene und an geeigneter Stelle angebrachte natürliche Nisthöhlen und Totholzpyramiden zusätzlich im Sinne einer worst-case-Betrachtung die Anbringung von 3 Nistkästen angesetzt, sollte eine Rodung erforderlich werden.

10.6 Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot

„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Es konnten Brutnachweise in den vorhandenen Gehölzen und Vogelnistkästen im Plangebiet erbracht werden. Um erhebliche Beeinträchtigungen durch die Rodungen ausschließen zu können, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

§ 44 (1) 2 Störungsverbot

„Es ist verboten, 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.“

Es konnten Brutnachweise in den vorhandenen Gehölzen und Vogelnistkästen im Plangebiet erbracht werden.

Um erhebliche Beeinträchtigungen durch die Rodungen ausschließen zu können, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich.

Bauzeitlich ist mit einer Erhöhung der Störwirkungen zu rechnen. Erhebliche Auswirkungen auf vorhandene Siedlungsfolger sind nicht zu erwarten, da diese Arten an entsprechende Störwirkungen bereits angepasst sind.

Störungsempfindliche Brutvogelarten wurden nicht festgestellt.

Betriebsbedingt ist mit keiner nennenswerten Erhöhung der Störwirkung für Vögel zu rechnen.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

§ 44 (1) 3 Schädigungsverbot *„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Im Plangebiet sind potenzielle und nachgewiesene Brutplätze für die Avifauna vorhanden. Zudem bietet das Plangebiet ein Habitat für Nahrungsgäste. Es wurde ein umfangreiches Maßnahmenkonzept erstellt, um die Eingriffe zu vermeiden, zu minimieren und auszugleichen, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.

10.7 Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Ergebnis

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Habitatgestaltung als Brut- und Nahrungshabitat überwiegend für siedlungsadaptierte Vogelarten interessant.

Hinzu kommt eine gelegentliche Nutzung durch Greifvögel und Schwalben zur Nahrungssuche.

Das Plangebiet selbst weist mit mehreren Obstbäumen Strukturen für nestbauende Vogelarten auf. Bei den Kartierungen wurde ein Brutgelege in einer Baumhöhle festgestellt. Bei den ergänzenden Begehungen 2021 wurden zudem 3 Vogelnistkästen nachgewiesen, von welchen mindestens einer als Bruthabitat genutzt wurde.

Gebäude sind im Plangebiet nicht vorhanden. Bodenbrüter waren nicht zu finden.

Das UG stellt in erster Linie ein Nahrungshabitat dar.

Da im Zuge der Baumaßnahmen geeignete Brutstrukturen für Vögel in Form von Gehölzen beseitigt werden, ist zur Vermeidung eines Verbotstatbestands die Rodung von Gehölzen (in Kombination mit dem Schutz von Fledermäusen) sowie das fachgerechte Umhängen der Vogelnistkästen in räumlich-funktionalem Zusammenhang nur von Anfang Dezember bis Ende Februar (01.12- 28./29.02) zulässig.

Da für die geplante Wohnbebauung Habitatverluste durch die Rodung von Gehölzen erfolgen und nachweislich eine Nutzung der Gehölze durch Haus-/Feldsperlinge, Arten der Vorwarnliste, bestehen, sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Für den Verlust der Streuobstbäume einschließlich der hochwertigen Strukturen und des zugrundeliegenden Grünlands wurde ein Maßnahmenkonzept entwickelt, um erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen zu können. Vorgesehen ist der Erhalt hochwertiger Alt- und Totholzstrukturen der Gehölze des Plangebiets als Totholzpyramide sowie als herausgeschnittene natürliche Nisthöhlen, die fachgerecht an geeigneter Stelle angebracht werden.

Die Totholzpyramide ist auf einer ca. 2.000 m² großen Ausgleichsfläche herzustellen, auf welcher durch die Pflanzung von 10 Obstbäumen (Hochstamm, alte Sorten, weiter Stand etc.) und entsprechende Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen eine Streuobstwiese entstehen soll. Ergänzend werden im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet 3 Nistkästen Typus Haussperling und 3 Nistkästen Typus Feldsperling fachgerecht angebracht.

Die Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung betreut.

Hinweis: nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein großer, ausladender Walnussbaum mit mindestens 3 Baumhöhlen, dessen Äste bis in das Plangebiet hineinragen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann der Baum erhalten bleiben. Endoskopische Untersuchungen wurden daher bisher nicht durchgeführt. Allenfalls werden Rückschnitte einzelner Äste erforderlich. Sollte hier entgegen der bisherigen Planung eine Rodung unvermeidbar sein, so gelten auch hier die o.g. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Ergänzend sind weitere geeignete Vogelnistkästen im räumlich-funktionalen Zusammenhang anzubringen. Die Anzahl und Art an erforderlichen Nistkästen wird im Falle einer Rodung abschließend durch die Umweltbaubegleitung festgelegt und richtet sich nach der Anzahl und Qualität vorhandener und erhaltbarer Strukturen. Vorläufig wird neben dem Erhalt hochwertiger Abschnitte als herausgeschnittene und an geeigneter Stelle angebrachte natürliche Nisthöhlen und Totholzpyramiden zusätzlich im Sinne einer worst-case-Betrachtung die Anbringung von 3 Nistkästen angesetzt, sollte eine Rodung erforderlich werden.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

11. Fledermäuse

11.1 Bestand

Bestand Lebensraum

Im Plangebiet befinden sich in mehreren Bäumen geeignete Quartiere in Form von Höhlen. Die Höhlen wurden 2019 mittels Endoskopkamera auf direkte oder indirekte Hinweise auf Fledermäuse untersucht. Dabei konnten keine Nachweise erbracht werden. Neben den in **Kapitel 10** dargestellten 3 Baumhöhlen wurden bei den Nachbegehungen 2021 3 Vogelnistkästen nachgewiesen, die potenziell auch als Zwischenquartier genutzt werden könnten. Die Anzahl an weiteren hochwertigen Strukturen beläuft sich auf 16 Astlöcher sowie 8 weitere Verletzungen/ Risse. Diese sind jedoch nicht alle als potenzielle Zwischenquartiere anzusprechen, da sie nicht alle witterungsgeschützt sind und nicht in ausreichende Höhe liegen. Eine Nutzung geeigneter Strukturen (Astlöcher, Rindenabplatzungen, Spalten) als Zwischenquartier ist jedoch nicht auszuschließen.

Für Fledermäuse nutzbare Strukturen in Form von Gebäuden sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Gemäß den Verbreitungskarten der LUBW sind 15 Fledermausarten im entsprechenden TK25-Quadranten und 1 im Nachbarquadranten (X eingeklammert) nachgewiesen worden (s. Tab. 10).

Zur Erfassung der Fledermausfauna im Gebiet erfolgten fünf nächtliche Kartierungen in den Sommermonaten. Dabei konnten folgende Arten festgestellt werden:

- Zwergfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Myotis (nur 1 Nachweis)
- Abendsegler
- Flughautfledermaus
- Verdacht auf Mückenfledermaus.

Pipistrellus-Arten konnten am Häufigsten aufgenommen werden. Dabei handelte es sich überwiegend um Zwergfledermäuse. Die Arten der Gattung *Nyctalus* sind schwer voneinander zu unterscheiden. Daher werden die beiden Arten Großer und Kleiner Abendsegler abgeprüft. Außerdem wurden Myotis-Arten kartiert. Da diese ebenfalls schwer voneinander zu unterscheiden sind, werden alle verbreitungs- und habitatbedingt im Plangebiet vorkommenden Myotis-Arten abgeprüft.

Das Plangebiet dient in erster Linie als Jagdhabitat. Eine verstärkte Nutzung konnte jedoch nicht festgestellt werden. Die meisten (Zwerg-)Fledermäuse wurden an den Straßenlaternen gesichtet.

Eine Nutzung der Bäume im Plangebiet als Leitlinie war nicht erkennbar.

Tabelle 9: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Fledermäuse

Verbreitung	Lebensraum	Nachweis	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatschG
0			<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2	II, IV	s
0			<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	2	G	IV	s
X	X	X	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	2	G	IV	s
0			<i>Hypsugo savii</i>	Alpenfledermaus			IV	s
0			<i>Myotis alcathoe</i>	Nymphenfledermaus	nb	1	IV	s
X	(0)	X	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	II, IV	s
(X)	X	X	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	1	V	IV	s
X	(X)	X	<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	3	-	IV	s
X	X	X	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	R	2	II, IV	s
X	X	X	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	2	V	II, IV	s
X	X	X	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	3	V	IV	s
X	X	X	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	-	IV	s
X	(X)	X	<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	2	D	IV	s
X	(X)	X	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	i	V	IV	s
0			<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus	D	-	IV	s
X	(X)	X	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	i	-	IV	s
X	X	X	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	-	IV	s
X	X	X	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	G	D	IV	s
X	(X)	0	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	V	IV	s
X	X	0	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	1	2	IV	s
0			<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Große Hufeisennase	1	1	II, IV	s
X	X	0	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbige Fledermaus	i	D	IV	s

Tabelle 10: Liste der Myotis-Arten, die in dem entsprechenden Quadranten bzw. im benachbarten Teilquadranten nachgewiesen wurden

Art	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	§	RL B-W	Vorkommenswahrscheinlichkeit
	<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteinfledermaus	IV	s	2	gering
	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	IV	s	V	gering
	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	IV	s	3	gering
	<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	II, IV	s	R	mittel
	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	s	2	mittel
	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	IV	s	3	mittel bis hoch
	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	s	2	mittel bis hoch



Abbildung 11: Fünfte Begehung; dunkelrot: Pip. pip., rot: Pip. spec., blau: Nyctalus spec. Plangebiet (rot).

11.2 Lebensraumansprüche

Breitflügel-fledermaus

Die Breitflügel-fledermaus gilt als Kulturfolger. Die höchstgelegene Wochenstuben finden sich auf einer Höhe von 600 m ü. NN. Einzelne Männchen und auch Männchenkolonien finden sich aber auch in höheren Lagen der Mittelgebirge. Quartiere und Jagdgebiete liegen im Randbereich von aufgelockerten Kulturlandschaften. Zur Wochenstubenzeit nutzen sie einen Quartierverbund an Hohlräumen, Ritzen und Spalten im Giebelbereich aber auch Rollladenkästen oder Wandverkleidungen nahezu ausschließlich an Gebäuden. Jagdgebiete finden die Tiere in mit Gehölzen bestandenen Bereichen wie Parkanlagen oder Alleen, Straßenlaternen, Wiesenflächen, große Bäume und Gehölzreihen, die nach Nahrung abgesucht werden. Sie fliegt entlang von festen Flugroten in die Jagdgebiete nutzen aber auch den offenen Luftraum.

Sie gilt als relativ Standorttreu. Als Winterquartiere werden die im Sommer genutzten Gebäude, sofern sie frostfreie Spalten bieten können, angenommen. Häufiger werden jedoch Höhlen bzw. Felsspalten, die zur Überwinterung genutzt werden, beschrieben. Die Überwinterungsperiode beginnt im Oktober und dauert bis April.

**Bechstein-
fledermaus**

Die Bechsteinfledermaus präferiert den Lebensraum Wald. Die Wochenstuben werden in Baumhöhlen und Nistkästen bis zu einer Lage von 650 m ü. NN bezogen. Höhere Lagen werden vor allem für Schwärm- und Überwinterungsgebiete genutzt. Selten werden auch Gebäude bzw. Rolladenkästen, Fassaden als Quartiere genutzt. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere nach wenigen Tagen gewechselt, deshalb wird ein großes Angebot an Quartieren benötigt. Jagdreviere sind Wälder, halboffene Landschaften oder Streuobstwiesen. Dabei werden die Baumkronen ebenso wie bodennahe Bereiche genutzt. Die Überwinterung und Paarung erfolgt in Höhlen, Stollen und Schlossruinen, selten auch in Bäumen. Sie beginnt im November und endet im März.

**Große
Bartfledermaus**

Die Große Bartfledermaus ist stark an den Lebensraum Wald und Gewässer gebunden. Sie präferiert dabei feucht ausgeprägte Bereiche mit Mooren. Bevorzugt werden Sommerquartiere in Gebäuden in Waldnähe genutzt, dabei werden Dachböden genauso wie Hohlräume unter Dachziegeln genutzt. Auch Funde aus Baumhöhlen sind bekannt. Jagdreviere bilden flächige Feuchtgebiete wie Riedwiesen, Bruchwälder, die bis zu 12 km entfernt liegen können. Aber auch Gärten, Waldstücke oder Streuobstwiesen werden genutzt. Die Art gilt in Teilen als wandernde Art. Sie zieht zur Überwinterung in Höhlenreiche Bergregionen, verbleibt aber auch bei ausreichendem Habitatangebot in der Nähe der Sommerquartiere. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Stollen und selten auch geschützte Keller oder Katakomben. Sie beginnt früh im Oktober und endet bis Ende März.

**Wasser-
fledermaus**

Die flächendeckend vorkommende Art zeigt gewisse Bindung an größere naturnahe Gewässerbiotope mit Gehölzgalerien in Waldrandnähe. Sie nutzt dort gehäuft Baumhöhlen, Kästen und seltener Bauwerke wie Brücken in tieferen Lagen als Sommerquartiere. In Bayern wurden jedoch auch bereits Sommerquartiere in Lagen über 900m Ü.NN nachgewiesen. Gejagt wird hauptsächlich über Stillgewässerzonen von Gewässern, jedoch werden auch Wälder oder Parkanlagen zur Jagd genutzt. Zur Orientierung in die Jagdgebiete werden Orientierungsmarken wie Hecken, Bachläufe, Baum- und Gebüschreihen genutzt. Die Überwinterung erfolgt in Gewölben, Gruben, Felsenhöhlen und tiefen Spalten von alten Gebäuden. Die Überwinterungsperiode beginnt Anfang Oktober und dauert bis Anfang März.

**Wimper-
fledermaus**

Sie gilt als wärmeliebende Art und bevorzugt größere Dachstühle, Scheunen und Viehställe als Wochenstubenquartier in tieferen Lagen bis 400m ü. NN. Sie hängt frei an Balken oder Brettern. Eine Nutzung von Baumhöhlen bzw. abstehender Borke durch Einzeltiere wird jedoch ebenfalls in der Literatur beschrieben. Jagdbiotope sind häufig unterholzreiche Laubwälder, Waldränder oder Bachläufe mit Begleitgehölz sowie Kuhställe, die bis zu 16 km entfernt liegen können. Die Orientierung erfolgt entlang von Strukturelementen wie Hecken oder Waldränder. Die Beute wird eng an der Vegetation im Flug erbeutet. Das nächste bekannte Vorkommen mit ca. 200 Tieren findet sich in Hasel. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen, Stollen oder Felsenkellern, die sich meist in mittleren Höhenlagen finden. Die Überwinterungsperiode beginnt im Oktober und dauert bis Anfang Mai.

**Großes
Mausohr**

Die Quartiere der Wochenstubenkolonien der ortstreuen Mausohren befinden sich üblicherweise in warmen Dachböden größerer Gebäude in Höhen von bis zu 750 m ü. NN. Die solitär lebenden Männchen und teilweise auch einzelne Weibchen können aber auch in Baumhöhlen vorkommen. Eine Nutzung der Rindenstrukturen von Bäumen ist nicht bekannt.

Die Jagdgebiete des Mausohrs liegen in Waldgebieten, aber auch kurzrasige Grünflächen, offene Wiesenflächen und abgeerntete Äcker können zur Jagd genutzt werden, wichtig ist die Erreichbarkeit des Bodens. Es werden Leitelemente wie Hecken und lineare Verbindungen zur Orientierung in die teilweise bis zu 25km entfernt liegenden Jagdgebiete genutzt. Die Überwinterung erfolgt in der Nähe zum Wochenstubenquartier aber auch in 100 km entfernten Felshöhlen, Grotten, Stollen, tiefen Kellern und Tunnels, vereinzelt auch in Baumhöhlen. Die Überwinterungsperiode beginnt im Oktober und dauert bis März.

Kleine Bartfledermaus Die Quartiere der häufig nachgewiesenen kleinen Bartfledermaus befinden sich typischerweise in Siedlungen die bis in die Höhenlagen auf 1.350m ü.NN reichen können. Sommerquartiere werden in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden bezogen. Sommer - Quartiere in Bäumen sind ebenfalls bekannt, aber selten. Jagdgebiete sind Bachläufe, Feldgehölze, Hecken sowie unter Straßenlaternen. Es werden jedoch ebenfalls Wälder zur Nahrungssuche genutzt. Dabei wird in Bodennähe sowie in den Baumkronen gejagt. Die Überwinterung erfolgt hauptsächlich in frostfreien Felshöhlen, Kellern und Stollen. Die Überwinterungsperiode beginnt im November und dauert bis Anfang Mai.

Fransenfledermaus Die Quartiere befinden sich in unterholzreichen Laubwäldern und parkähnlichen Landschaften bis in Lagen von 1000m Ü.NN. Es werden aber auch Siedlungsbereiche genutzt. Quartiere finden sich in Bäumen, Gebäuden und Nistkästen. Dabei werden Spalten, Löcher und Höhlen genutzt. Gejagt wird in strukturreichen Wäldern und Offenland mit Gewässern, Hecken und Grünland. Dabei wird die Beute an der Vegetation abgesammelt. Transferflüge finden entlang von Strukturen wie Hecken, Gehölzen oder Bachläufen statt. Die Überwinterung erfolgt hauptsächlich in Höhlen, Stollen und Kellern. Die Überwinterungsperiode beginnt ab Mitte November und dauert bis Ende März

Kleiner Abendsegler Quartiere werden häufig in Baumhöhlen und Baumspalten innerhalb des Waldes bezogen. Jedoch können selten auch Gebäudespalten, Kästen in Waldnähe als Sommer- oder Zwischenquartier genutzt werden. Als Jagdgebiete nutzt der kleine Abendsegler eine Vielzahl an Bereichen. Waldränder und Kahlschläge aber auch Lebensräume im Offenland wie Hecken, Grünland und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich werden genutzt. Quartiere und winterschlafende Tiere sind aus dem Bereich der Rheinebene bekannt. Die Überwinterung erfolgt in Baumhöhlen, Kästen aber auch Spalten von Gebäuden. Die Überwinterungsperiode beginnt Ende September und dauert bis Anfang April. Die Art gilt zwar als wandernde Art, es sind jedoch Überwinterungen in tieferen Lagen in Süddeutschland bekannt.

Großer Abendsegler Quartiere werden vor allem in Baumhöhlen innerhalb des Waldes und von Parklandschaften besiedelt. Wesentlicher Bestandteil des Habitats des Großen Abendseglers sind Gewässer. Jagdgebiete sind Waldränder, große Wasserflächen und Agrarflächen sowie beleuchtete Flächen innerhalb von Siedlungen. Wochenstubenkolonien des großen Abendseglers kommen jedoch vor allem in Norddeutschland vor. Nachweise von Männchen sind auch in den südlichen Bundesländern bis zu einer Höhenstufe von 900m ü. NN. nachgewiesen. Die Überwinterung erfolgt in Baumhöhlen, aber auch frostfreie Spalten von Gebäuden und Mauern. Die Überwinterungsperiode bzw. der Herbstzug in südliche Überwinterungsgebiete wie Südwestdeutschland beginnt Mitte August und dauert bis Anfang März. In dieser Zeit ist vermehrt mit durchziehenden Tieren zu rechnen.

Rauhautfledermaus Sommerquartiere werden vorwiegend in Baumhöhlen, Ritzen oder Spalten von älteren Bäumen bezogen. Gebäuderitzen werden ebenfalls genutzt. Sie besiedelt Landschaften mit hohem Wald und Gewässeranteil, dabei werden Auwaldbereiche bevorzugt. Jagdgebiete finden sich an Waldrändern, Gewässerufeln und Feuchtgebieten im Wald. Die Art tritt teilweise als wandernde Art in den Herbstmonaten auf.

Jedoch sind Hinweise auf mögliche Wochenstuben in wärmebegünstigten Tieflagen. Männchen können in Bereichen von Flussniederungen und auch in höheren Lagen angetroffen werden. Die Überwinterung erfolgt hauptsächlich oberirdisch in Baumhöhlen, Holzstapeln oder Spaltenquartieren an Gebäuden und Felswänden. Die Überwinterungsperiode beginnt im November und dauert bis März. Überwinterungen sind meist aus Südwesteuropa bekannt, jedoch gibt es auch Meldungen von Überwinterungen aus tieferen Lagen aus Baden-Württemberg.

Zwerg- fledermaus

Die Tiere gelten als Kulturfolger und nutzen Gebäude in strukturreichen Landschaften als Sommerquartiere. Eine Nutzung von Baumhöhlen gilt eher als selten, wird jedoch nicht ausgeschlossen. Jagdgebiete finden sich z. B. an Gewässern, Kleingehölzen, Waldrändern und Straßenlaternen. Sie nutzt dabei Leitelemente wie Baumreihen oder Feldgehölze, um in die Jagdgebiete zu gelangen. Die Überwinterung erfolgt in Höhlen und Stollen bzw. Gebäuden mit Mauerspalt. Überwinterung beginnt zeitlich ab Anfang November. Ab Februar bis April beginnt die Abwanderung der Tiere aus den Winterhabitaten.

Mücken- fledermaus

Die Mückenfledermaus nutzt hauptsächlich spaltenförmige Quartiere in tieferen Lagen an Gebäuden im Sommer, die eine gewisse Gewässernähe aufweisen. Es werden jedoch auch Quartierkästen und Baumhöhlen genutzt. In den Mittelgebirgsregionen sind die Tiere nur vereinzelt anzutreffen. Jagdgebiete finden sich hauptsächlich in kleinräumig gegliederten Landschaften oder Parkanlagen. Dabei werden Gewässer, gewässernahe Wälder Hecken und Baumreihen bevorzugt. Für Transferflüge werden Strukturelemente wie Hecken exponierte Bäume und Waldschneisen genutzt. Die Jagd verläuft eng entlang der Vegetation.

Die wenigen Nachweise von Überwinterungen stammen aus frostfreien Spaltenquartieren in Gebäuden und hinter Fassaden bzw. aus einer aufgerissenen Kiefer. Es werden aber auch Fledermauskästen angenommen. Es gibt Hinweise auf wandernde Tiere, die bis nach Südfrankreich ziehen, jedoch auch Überwinterungen in Norddeutschland. Überwinterungen beginnen im Herbst. Ab Mitte Ende März beginnt die Abwanderung der Tiere aus den Winterhabitaten.

11.3 Auswirkungen

Auswirkungen

Das Plangebiet dient als Nahrungshabitat und ggf. als Zwischenquartier. Hinweise auf Wochenstuben oder sonstige regelmäßig genutzte Quartiere konnten nicht erbracht werden.

Da im Zuge der Baumaßnahmen Gehölze gerodet werden sollen, sind zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung spontan in den Bäumen eingeflogener Tiere entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Form von Einschränkungen der Rodungszeiträume vorzunehmen.

Den Bauvorschriften ist zu entnehmen, dass im Plangebiet je 250 m² ein standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von 16- 18 cm gepflanzt werden muss. Hier können mittel- bis langfristig wieder hochwertige Strukturen entstehen.

Bau- und betriebsbedingt können Störungen durch Beleuchtungen stattfinden. Daher sind aufgrund der Lichtempfindlichkeit mancher Arten die Arbeiten nur tagsüber durchzuführen und nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle und der geplanten Gebäude zu unterlassen oder zumindest fledermausfreundlich zu gestalten.

11.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung und Minimierung Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind folgende Maßnahmen einzuhalten. Diese sind

- Rodungen im Winter von Anfang Dezember bis Ende Februar ((01.12.-28./29.02). In diesem Zuge müssen auch die Vogelnistkästen fachgerecht abgehängt an geeigneter Stelle in räumlich-funktionalem Zusammenhang wieder angebracht werden.
- Grundsätzlich sind die Bauarbeiten nur tagsüber auszuführen, da sich die Fledermäuse dann in der Ruhephase befinden und somit Flugkorridore während der Jagdphase in der Dämmerung nicht beeinträchtigt werden.
- Sind nächtliche Beleuchtungen nicht zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden (Anbringung der Beleuchtung nur dort wo unbedingt notwendig; Verwendung von „Fledermausleuchten“ mit Lichtspektrum um 590 nm, ohne UV Anteil; Die Leuchtkörper sind ausschließlich im oberen Gebäudebereich an der Außenfassade anzubringen, wobei der Lichtkegel nach unten zeigen muss).
- Zudem werden die hochwertigen Strukturen einschließlich der Höhlen als Totholzpyramide(n) bzw. potenzielle Zwischenquartiere entsprechen **Kapitel 6.3** an anderer Stelle wieder errichtet.
- Die vorgesehenen Maßnahmen sind durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu betreuen.

Hinweis: nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein großer, ausladender Walnussbaum mit mindestens 3 Baumhöhlen, dessen Äste bis in das Plangebiet hineinragen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann der Baum erhalten bleiben. Allenfalls werden Rückschnitte einzelner Äste erforderlich. Sollte hier entgegen der bisherigen Planung eine Rodung unvermeidbar sein, so gelten auch hier die o.g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die durch die qualifizierte Umweltbaubegleitung beaufsichtigt werden.

11.5 (Vorgezogene) Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen

Analog zu **Kapitel 10.5** wurde der Ausgleichsbedarf festgelegt, indem abgewogen wurde, welche Maßnahmen zu einer **Reduktion** (laut Bauvorschriften muss alle 250 m² ein standortgerechter Laubbaum im Plangebiet gepflanzt werden, hochwertige Strukturen bleiben als Totholzpyramide oder natürliche Höhle erhalten) und welche zu einer **Erhöhung** (bei Erhalt der Gehölze würde sich die Wertigkeit in den kommenden Jahren durch voranschreitende Zersetzung beträchtlich erhöhen, neben dem Verlust der Gehölze kommt es zu einer Versiegelung der als Jagdhabitat genutzten Wiese, time-lag-Effekt) der Ausgleichsmaßnahmen führen.

Nach Abwägung dieser Punkte wurden folgende Ausgleichsmaßnahmen festgelegt:

- An geeigneter Stelle ist im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet eine ca. 2.000 m² große Streuobstwiese durch die Pflanzung von 10 Streuobstbäumen (Hochstamm, heimisch, standortgerecht, alte Sorten, 18-20 cm, Drahtballierung) herzustellen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind nachzupflanzen. Auf der Ausgleichsfläche soll zudem die Herstellung der Totholzpyramide erfolgen.
- Die fachgerechte Anbringung folgender Nistkästen im räumlich-funktionalen Zusammenhang wird erforderlich:
 - 6 Kasten Typus Höhlenquartier
 - 8 Kasten Typus Spaltenquartier

- Die Kästen müssen Katzen- und Mardersicher in einer Höhe von ca. 3 - 5 m wind- und regengeschützt an einem halbschattigen Ort fachgerecht angebracht werden.
- Aufhängung, Kontrolle und Reinigung sind Aufgabe des Auftraggebers bzw. eines vom Auftraggeber beauftragten Subunternehmers oder Naturschutzverbands.
- Beaufsichtigung der Maßnahmen durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung.

Hinweis: nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein großer, ausladender Walnussbaum mit mindestens 3 Baumhöhlen, dessen Äste bis in das Plangebiet hineinragen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann der Baum erhalten bleiben. Endoskopische Untersuchungen wurden daher bisher nicht durchgeführt. Allenfalls werden Rückschnitte einzelner Äste erforderlich. Sollte hier entgegen der bisherigen Planung eine Rodung unvermeidbar sein, so gelten auch hier die o.g. Ausgleichsmaßnahmen. Ergänzend sind weitere geeignete Fledermausquartiere im räumlich- funktionalen Zusammenhang anzubringen. Die Anzahl und Art an erforderlichen Kästen wird im Falle einer Rodung abschließend durch die Umweltbaubegleitung festgelegt und richtet sich nach der Anzahl und Qualität vorhandener und erhaltbarer Strukturen. Vorläufig wird neben dem Erhalt hochwertiger Abschnitte als herausgeschnittene und an geeigneter Stelle angebrachte natürliche Quartiere und Totholzpyramiden zusätzlich im Sinne einer worst-case-Betrachtung die Anbringung von 3 Höhlenquartieren angesetzt, sollte eine Rodung erforderlich werden.

11.6 Prüfung der Verbotstatbestände

§ 44 (1) 1 Tötungsverbot „Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Eine Nutzung vorhandener Baumhöhlen/ Rindenabplatzungen etc. der zu rodenden Gehölze als Zwischenquartier ist nicht auszuschließen, sodass Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich werden, um erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen zu können.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) 1 BNatSchG wird nicht verletzt.

§ 44 (1) 2 Störungsverbot „Es ist verboten, 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.“

Eine Nutzung vorhandener Baumhöhlen/ Rindenabplatzungen etc. der zu rodenden Gehölze als Zwischenquartier ist nicht auszuschließen, sodass Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich werden, um erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen zu können.

Bau- und betriebsbedingt können Störungen durch Beleuchtungen stattfinden. Daher sind aufgrund der Lichtempfindlichkeit mancher Arten die Arbeiten nur tagsüber durchzuführen, nächtliche Ausleuchtungen der Baustelle und der geplanten Gebäude zu unterlassen oder zumindest fledermausfreundlich zu gestalten.

Das Störungsverbot nach § 44 (1) 2 BNatSchG wird nicht verletzt.

**§ 44 (1) 3
Schädigungs-
verbot**

„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Durch die Rodung der Gehölze sowie die Versiegelung des Grünlandes im Plangebiet kommt es zu einem Verlust potenzieller Zwischenquartiere sowie Nahrungshabitate.

Es wurde ein umfangreiches Maßnahmenkonzept erstellt, um die Eingriffe zu vermeiden, zu minimieren und auszugleichen, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Das Schädigungsverbot nach § 44 (1) 3 BNatSchG wird nicht verletzt.

11.7

Artenschutzrechtliche Zusammenfassung

Im Plangebiet befinden sich in mehreren Bäumen geeignete Quartiere in Form von Höhlen, Astlöchern, Rindenabplatzungen, Vogelnistkästen usw. Bei der Untersuchung der Höhlen konnten keine Nachweise von Fledermäusen erbracht werden. Eine Nutzung der Höhlen als Zwischenquartier ist jedoch nicht auszuschließen.

Für Fledermäuse nutzbare Strukturen in Form von Gebäuden sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet dient in erster Linie als Jagdhabitat. Eine verstärkte Nutzung konnte jedoch nicht festgestellt werden. Die meisten (Zwerg-)Fledermäuse wurden an den Straßenlaternen gesichtet.

Im Zuge nächtlicher Kartierungen wurden: Zwerg-, Breitflügel- und Rauhaufledermäuse sowie Abendsegler und eine Myotis-Art festgestellt. Außerdem besteht ein Verdacht auf Mückenfledermäuse.

Eine Nutzung der Bäume im Plangebiet als Leitlinie war nicht erkennbar.

Da im Zuge der Baumaßnahmen Gehölze gerodet werden sollen, werden zeitliche Reglementierungen (Anfang Dezember bis Ende Februar (01.12- 28./29.02)) erforderlich. In diesem Zuge sind auch die Vogelnistkästen im räumlich-funktionalen Zusammenhang fachgerecht umzuhängen.

Um baubedingte Störungen zu vermeiden, sind die Arbeiten nur tagsüber durchzuführen und nächtliche Ausleuchtungen zu unterlassen.

Um die Tiere in ihrer Jagdaktivität bzw. während der Transferflüge in die Jagdgebiete nicht zu stören, sollten außerdem keine Dauer - Beleuchtungen an den Gebäuden oder deren Fassaden vorhanden sein. Ist dies jedoch nicht zu vermeiden, müssen die Beleuchtungen an den Gebäuden fledermausfreundlich gestaltet werden.

Für den Verlust der Streuobstbäume einschließlich der hochwertigen Strukturen und des zugrundeliegenden Grünlands wurde ein Maßnahmenkonzept entwickelt, um erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen zu können. Vorgesehen ist der Erhalt hochwertiger Alt- und Totholzstrukturen der Gehölze des Plangebiets als Totholzpyramide sowie als herausgeschnittene natürliche Nisthöhlen, die fachgerecht an geeigneter Stelle angebracht werden. Die Totholzpyramide ist auf einer ca. 2.000 m² großen Ausgleichsfläche herzustellen, auf welcher durch die Pflanzung von 10 Obstbäumen (Hochstamm, alte Sorten, weiter Stand etc.) und entsprechende Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen eine Streuobstwiese entstehen soll. Ergänzend werden im räumlich-funktionalen Zusammenhang zum Plangebiet Fledermauskästen (6 Kasten Typus Höhlenquartier, 8 Kasten Typus Spaltenquartier) fachgerecht angebracht.

Alle Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden unter Einbeziehung einer qualifizierten Umweltbaubegleitung umgesetzt.

Hinweis: nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein großer, ausladender Walnussbaum mit mindestens 3 Baumhöhlen, dessen Äste bis in das Plangebiet hineinragen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann der Baum erhalten bleiben. Endoskopische Untersuchungen wurden daher bisher nicht durchgeführt. Allenfalls werden Rückschnitte einzelner Äste erforderlich. Sollte hier entgegen der bisherigen Planung eine Rodung unvermeidbar sein, so gelten auch hier die o.g. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Ergänzend sind weitere geeignete Fledermausquartiere im räumlich- funktionalen Zusammenhang anzubringen. Die Anzahl und Art an erforderlichen Kästen wird im Falle einer Rodung abschließend durch die Umweltbaubegleitung festgelegt und richtet sich nach der Anzahl und Qualität vorhandener und erhaltbarer Strukturen. Vorläufig wird neben dem Erhalt hochwertiger Abschnitte als herausgeschnittene und an geeigneter Stelle angebrachte natürliche Quartiere und Totholzpyramiden zusätzlich im Sinne einer worst-case-Betrachtung die Anbringung von 3 Höhlenquartieren angesetzt, sollte eine Rodung erforderlich werden.

Bei Einhaltung der artenschutzrechtlichen Vorgaben ist das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

12. Säugetiere (außer Fledermäuse)

Bestand Lebensraum

Für Haselmäuse geeignete Sträucher sind weder im Plangebiet noch angrenzend vorhanden. Eine Betroffenheit dieser Art ist somit auszuschließen.

Ein Vorkommen von Feldhamstern und Bibern ist verbreitungs- und habitatbedingt auszuschließen.

Hinweise auf Luchs-, Wolf- oder Wildkatzenvorkommen in oder nahe Wittnau sind nicht bekannt. Das Plangebiet stellt keinen geeigneten Lebensraum für diese Waldarten dar. Aufgrund der Lage des Baugrundstücks am Rande des Siedlungsbereiches und angrenzend an zwei Straßen ist nicht mit der nötigen Störungsfreiheit für wandernde Tiere zu rechnen. Tiere auf nächtlichem Streifzug sind ebenfalls nicht erheblich betroffen, da sich die Bauarbeiten auf den Tageszeitraum beschränken.

Weitere Untersuchungen zu den Säugetieren sind nicht erforderlich.

Tabelle 11: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Säuger (außer Fledermäuse)

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatschG
0		<i>Canis lupus</i>	Wolf		1	II, IV	s
0		<i>Castor fiber</i>	Biber	2	V	II, IV	s
0		<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	1	1	IV	s
0		<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	0	3	IV	s
0		<i>Lynx lynx</i>	Luchs	0	2	II, IV	s
X	0	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	G	G	IV	s

13. Pflanzen

Bestand Lebensraum

Gemäß den Verbreitungskarten der LUBW zu den FFH-Pflanzenarten sind die meisten der genannten Arten im Plangebiet nicht zu erwarten und konnten auch bei den Kartierungen nicht gefunden werden. Mit Ausnahme des europäischen Dünnfarns sind es Arten, die entweder auf feuchte Sonderstandorte angewiesen sind, in äußerst hochwertigen und mageren Grünlandbeständen vorkommen oder nur sehr lokal verbreitet sind.

Verbreitungsbedingt können lediglich das Grüne Besenmoos, Rogers Goldhaarmoos und der Europäische Frauenschuh im Plangebiet vorkommen. Das Plangebiet weist keinen geeigneten Lebensraum für diese Arten auf. Bei den Kartierungen im Jahr 2019 wurden auch keine Nachweise erbracht. Eine Betroffenheit ist somit nicht gegeben.

Tabelle 12: Liste planungsrelevanter Arten der Gruppe der Pflanzen

Verbreitung	Lebensraum	Art	Art	RLBW	RLD	FFH RL	BNatschG
		Farn und Blütenpflanzen					
0		<i>Apium repens</i>	Kriechender Sellerie	nb	1	II, IV	s
0		<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	2	1	II, IV	s
X		<i>Cypripedium calceolus</i>	Europäischer Frauenschuh	3	3	II, IV	s
0		<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	1	2	II, IV	s
0		<i>Jurinea cyanoides</i>	Silberscharte	1	2	II, IV	s
0		<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	2	2	IV	s
0		<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	2	2	II, IV	s
0		<i>Marsilea quadrifolia</i>	Kleefarn	1	0	II, IV	s
0		<i>Myosotis rehsteineri</i>	Bodensee-Vergissmeinnicht	1	1	II, IV	s
0		<i>Najas flexilis</i>	Biigsames Nixenkraut	nb	nb	II, IV	s
0		<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Schraubenstendel	1	2	IV	s
0		<i>Trichomanes speciosum</i>	Europäischer Dünnfarn	-	-	II, IV	s
		Moose					
0		<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	2	2	II	
X	0	<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	V	3	II	
0		<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisglänzendes Sichelmoos	2	2	II	
X	0	<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Goldhaarmoos	R	2	II	

14. Literatur

- Albrecht, K., T. Hör, F. W. Henning, G. Töpfer-Hofmann, & C. Grünfelder (2013):** Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht Dezember 2013.
- Arbeitsgruppe Mollusken BW (2008):** Rote Liste und Artenverzeichnis der Schnecken und Muscheln Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 12
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286 / 2007 / LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen
- Braun, M.; Dieterlen F.:** Die Säugetiere Baden – Württemberg. Band 1 Eugen Ulmer Verlag. 2003
- Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016):** Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- Baer, J. et al. (2014):** Die Rote Liste für Baden-Württembergs Fische, Neunaugen und Flußkrebse - Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, Stuttgart, 64 S.
- Bense, U. (2002):** Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 74
- Breunig, T. & Demuth, S. (1999):** Rote Liste der Farn - und Samenpflanzen Baden – Württembergs Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2
- Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.) (2011):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S.
- Ebert G. Rennwald E. (1993):** Die Schmetterlinge Baden – Württembergs. Band 2 Tagfalter II. Eugen Ulmer Verlag.
- Ebert Hrsg. (2005):** Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band 10, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- FREYHOF, J. (2009):** Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M. OTTO, C. & PAULY, A. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 291-316.
- Glutz von Blotzheim & Bauer (1993):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas Bd. 13/II. Aula Verlag
- GEISER, R. (1998):** Rote Liste der Käfer (Coleoptera). – In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bonn - Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 194-201.
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19-67.
- Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Ries, M. (Red.) (2016):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 598 S.

- Harde & Severa (2014):** Der Kosmos Käferführer: Die Käfer Mitteleuropas: Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart
- Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.) (2009):** Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 386 S.
- Hunger, H. & Schiel, F.-J. (2006):** Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume. Libellula Supplement 7: 3-14.
- Hölzinger, J. et al. (1999):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Singvögel 1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (1997):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2011):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 1.1. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 2. Eugen Ulmer Verlag.
- Hölzinger, J. et al. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. Nicht-Singvögel 3. Eugen Ulmer Verlag.
- Kratsch D., G. Mathäus; M. Frosch (2018):** Ablaufschemata zur artenschutzrechtlichen Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG sowie der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG: LUBW
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288.
- Laufer, H. (1999):** Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Aus: Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73.
- Laufer, H., Fritz, K. & Sowig, P. (2007):** Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 Seiten, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- Laufer H. (2014):** Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe
- Lorenz, J. (2012):** Totholz stehend lagern – eine sinnvolle Kompensationsmaßnahme?. Ein Erfahrungsbericht zur Holz- und Pilzkäferfauna. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10), 2012, 300-306, ISSN 0940-6808 Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996):** Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 709-739.
- Malchau W. (2010):** *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1775) – Hirschkäfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2010: 223–280
- Markmann U., Zahn A., Hammerer M. (2009):** Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- OGBW nach Gedeon et al. 2014.** Atlas Deutscher Brutvogelarten. URL: <https://www.ogbw.de/voegel>, aufgerufen am 10.09.2019
- Ott J., K.-J. Conze, A. Günther, M. Lohr, R. Mauersberger, H.-J. Roland & F. Suhling (2015):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422
- Pfalzer G. (2002):** Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten. Dissertation Universität Kaiserslautern FB Biologie

- REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010):** Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.)- Hannover, Marburg.
- Skiba R (2014):** Europäische Fledermäuse. 2. Fassung. Die Neue Brehm Bücherei.
- Südbeck, P. et al (2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Eigenverlag Dachverband Deutscher Avifaunisten (DDA), Radolfzell.
- Südbeck, P.; Bauer, H.-G.; Boschert, M.; Boye, P. & Knief, W. (2009):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, Stand 30. November 2007. – In: Haupt, H.; Ludwig, G.; Gruttke, H.; Binot-Hafke, M.; Otto, C. & Pauly, A. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 159-227.
- Svensson, L. (2011):** Der Kosmos Vogelführer. Franckh-Kosmos-Verlag Stuttgart.

Ersatzmaßnahme E 1 Flstk. 308, Gemarkung Wittnau

Entwicklung von Streuobstbeständen

 Pflanzung von 10 hochstämmigen regionaltypischen Obstbäumen (alle Sorten) (Pflanzqualität: StU 18 - 20 cm mdb). Die Bäume sind in Reihenformation zu pflanzen, um die Grünlandbewirtschaftung zu erleichtern.

 Pflege und Entwicklung einer Feilwiese mittlerer Standorte (33,41) mit einer ein- bis zweischürigen Mahd (Mahdgut ist abzuräumen).

Sonstiges

 Flurstücksgrenze

 Geltungsbereich (ca. 1.474 m²)



Gemeinde Wittnau
Bebauungsplan "In den Haseln Ost" in Wittnau

Satzung

Stand 15.04.2024

Anlage 4 - Übersichtslageplan der
Ersatzmaßnahme E 1

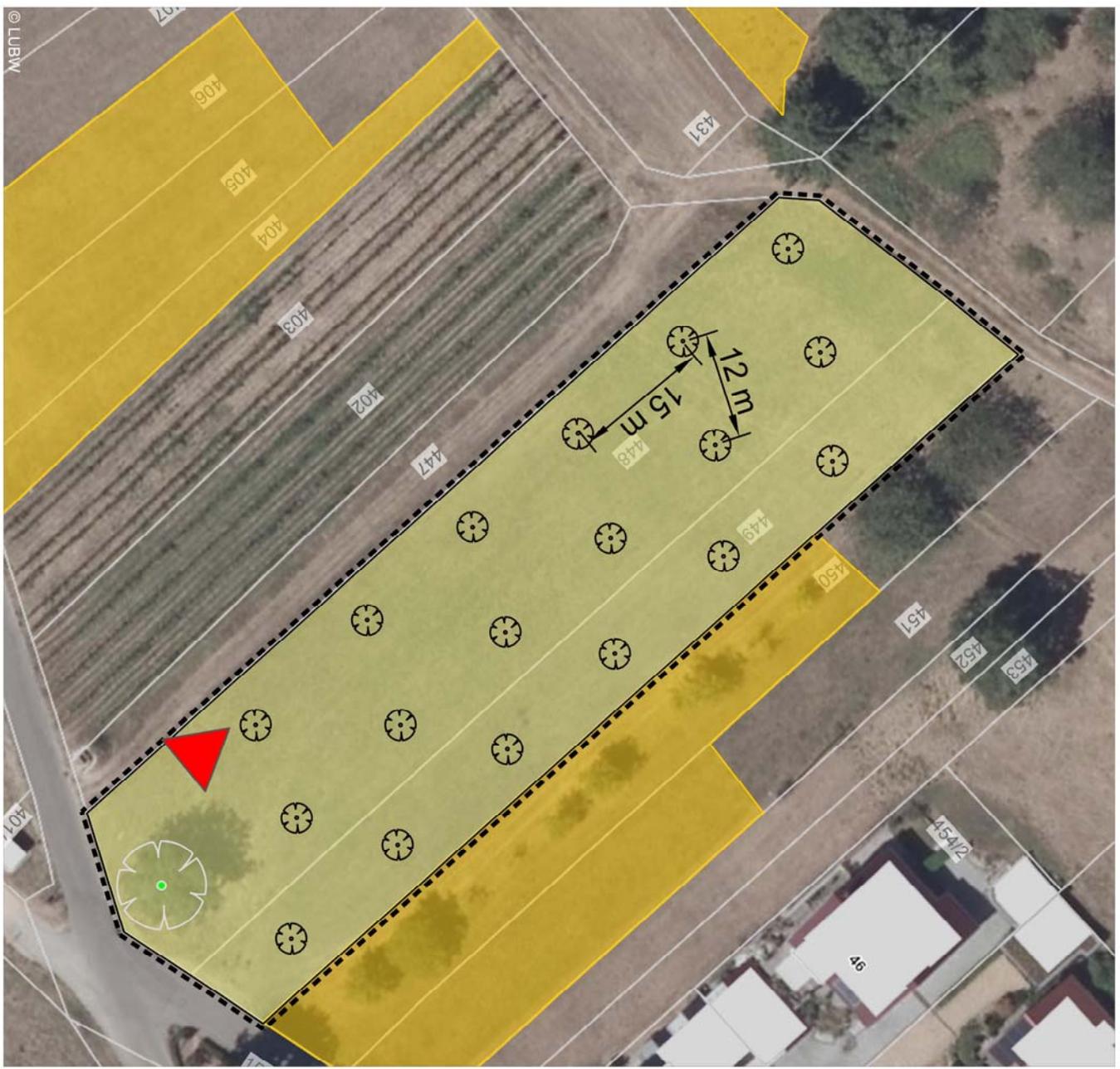
Plandaten
M. 1 / 800
Im Originalformat (siehe unten)

Plandatum: 03.08.2023
Bearbeiter: Retzio Biele
Projekt-Nr.: 19-044
Planformat: A4



Freiraum- und Landschaftsarchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth

Hammerer Str. 20
42699 Solingen
Tel. 07734 - 69841-0
Fax 07734 - 69841-9
buero@rla-wermuth.de
www.rla-wermuth.de



Ersatzmaßnahme E 2, Flstk. Nr.448/449, Gemarkung Wittnau

Entwicklung von Streuobstbeständen

-  Pflanzung von 18 hochstämmigen regionaltypischen Obstbäumen (alte Sorten) (Pflanzqualität: StU: 18 - 20 cm mDb). Die Bäume sind in Reihenformation zu pflanzen, um die Grünlandbewirtschaftung zu erleichtern.
-  Pflege und Entwicklung einer Fettweide mittlerer Standorte (33,52) durch eine extensive Beweidung mit zwei bis drei Weidegängen pro Jahr (Frühjahrsvorweide Ende März / Anfang April, Spätsommer-/Herbstweide) sowie einer dreijährlich durchzuführenden Pflegemaßnahme zur Beseitigung von Weideunkräutern.
-  Totholzpyramide

Sonstiges

-  FFH-Mähwiese
-  Flurstücksgrenze
-  Gebäude
-  Geltungsbereich (ca. 3.308 m²)
-  Baum (Bestand)

Gemeinde Wittnau

Behauungsplan "In den Haseln Ost" in Wittnau

Satzung
Stand 15.04.2024

Anlage 5 - Übersichtslageplan der
Ersatzmaßnahme E 2

Plandaten
M. 1 / 600
Im Originalmaßstab unten!

Plandatum: 03.08.2023
Bearbeiter: Ralf Wermuth
Projekt-Nr.: 19.044
Planformat: A4



Eisenraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth

Handwerker Str. 20
42699 Solingen
Tel. 07654 - 694811-0
bureau@eisenraum-und-landschaftsarchitektur.de
www.eisenraum-und-landschaftsarchitektur.de

Ersatzmaßnahme E 3 Fistk.678, Gemarkung Wittnau

 Lage des Waldrefugiums, Maßnahme E3 (20.000m², 80.000ÖP)

Sonstiges

 Waldbiotope



Luftbild: Digitales Orthophoto mit Kataster, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Gemeinde Wittnau
Bebauungsplan "In den Haseln Ost" in Wittnau

Satzung
Stand 15.04.2024
Anlage 6 - Übersichtslageplan der Ersatzmaßnahme E3

Plandaten
M. 1 / 2050
im Originalformat (siehe unten)

Plandatum: 10.01.2024
Bearbeiter: Biele
Projekt-Nr.: 19.004
Planformat: 550 x 297



Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wernuth

Hartheimer Str. 20
71634 Ludwigsburg
Fon 07143 - 694841-0
Fax 07143 - 694841-9
bue@rfa-wernuth.de
www.rfa-wernuth.de

Stichtag: 01.01.2022 Abteilungsfläche: 20,6 ha Bestandesfläche: 2,0 ha	Distr. 1 Gerstenhalden Abt. 5 Kohlmattenschlag	a V WET: Bu-sLb
--	---	----------------------------------

Zustand FE / Standort / Waldfunktionen

Dauerwald in Verjüngungsphase -- BAh-Baumholz am Unterhang, Altholz -- geschlossen, locker -- in Einzelmischung, in truppweiser Mischung -- baumweise ungleichalt -- flächenweise ungleichalt -- potenzielle Stilllegungsfläche an drei Orten in zwei weiteren angrenzenden Abteilungen, anstehender Fels

AST	Fläche ha	BA-Anteil		dGz 100* Vfm/J/ha	Gefüge ziffer
		BA	%		
V	2,0	Bu	70	8*	113
		BAh	30	6*	
Σ	2,0				

*Stratendurchschnitt
Ta

Standortseinheiten	ha *
BIH+	0,5
IgWH+	0,5
IgWH+	0,4
Ri+	0,3

Waldfunktionen	ha *
Bodenschutzwald	1,4
Erholungswald WFK Stufe 2	2,0
Landschaftsschutzgebiet bestehend	2,0
Naturpark bestehend	2,0

* hier nur Anzeige von Flächen größer 0,05 ha

Planung

einzelstammweise Nutzung

AST	BHT	Turnus	Nutzungsprozent: --%			
			Arbeitsfläche ha	Nutzungsansatz * Efm/ha	Masse insg. * Efm	Dringl.
V	Ext-DW	1,0	2,0	40	78	0

ab Stichtag 01.01.2011 bestandesindividueller Ansatz; vorher Stratenansatz

Verjüngung		VZG: ha		
AST	Verjüngungsart	Fläche ha	Baumart	Anteil %

Waldbiotope / Natura 2000 - Zustand

Opnummer	Bezeichnung	ha *
567515	Naturgebilde	0,2
016492	Fließgew. m. naturnah. Begleitvegetation	0,1

nur Anzeige von Flächen größer 0,05 ha

Ersatzmaßnahme E 4 Flstk. 678, Gemarkung Wittnau



Waldrefugium Dist. 1, Abt. 6, Gemarkung Wittnau (18.000m²)



Anrechnung für Bebauungsplan "In den Haseln Ost" in Wittnau, Maßnahme E4 (13.320 m², 53.280 ÖP)

Sonstiges



Waldbiotope



Luftbild: Digitales Orthophoto mit Kataster, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg

Gemeinde Wittnau

Bebauungsplan "In den Haseln Ost" in Wittnau

Satzung

Stand 15.04.2024

Anlage 8 - Übersichtslageplan der Ersatzmaßnahme E4

Plandaten

M. 1 / 3300

im Originalformat (siehe unten)

Plandatum: 10.01.2024
Bearbeiter: Biele
Projekt-Nr.: 19.004
Planformat: 550 x 297



Freiraum- und Landschaftsarchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth

Hartelmer Str. 20
7430 Metzingen
Fon 07634 - 69441-10
Fax 07634 - 69441-9
Büro@FA-wermuth.de
www.fawermuth.de

Stichtag: 01.01.2022
 Abteilungsfläche: 7,0 ha
 Bestandesfläche: 1,8 ha

Distr. 1 Gerstenhalden
 Abt. 6 Sand

b 10
 WET: Bu-Nb

Zustand FE / Standort / Waldfunktionen

Stangenholz, Baumholz -- licht, räumig -- in Einzelmischung -- baumweise ungleichalt --
 Naturverjüngungsvorrat von Bu auf 40%, von Ta auf 15% -- potenzielle Stilllegungsfläche
 stehendes und liegendes Totholz, Bu mit Habitatpotenzial, Bodenmächtigkeit gering und anstehender Fels

AST	Fläche ha	BA-Anteil		dGz 100* Vfm/J/ha	Alter Jahre
		BA	%		
10	1,8	Bu	40	10*	45-120 / 100
		Ei	30	10*	
		Kie	30	9*	
Σ	1,8				

*Stratendurchschnitt

Standortseinheiten	ha *
IStSH-	0,7
Rü-	0,6
IStSH	0,3

Waldfunktionen	ha *
Bodenschutzwald	0,6
Erholungswald WFK Stufe 2	1,8
Landschaftsschutzgebiet bestehend	1,8
Naturpark bestehend	1,8
Sonstiger Wasserschutzwald	0,1
Wasserschutzgebiet bestehend	0,3

* hier nur Anzeige von Flächen größer 0,05 ha

Planung

einzelstammweise Nutzung -- Fläche natürlicher Sukzession überlassen
 stehendes Totholz belassen

Nutzung **Nutzungsprozent: --%**

AST	BHT	Turnus	Arbeitsfläche ha	Nutzungsansatz * Efm/ha	Masse insg. * Efm	Dringl.
10	Ext-AKL	1,0	1,8	20	35	0

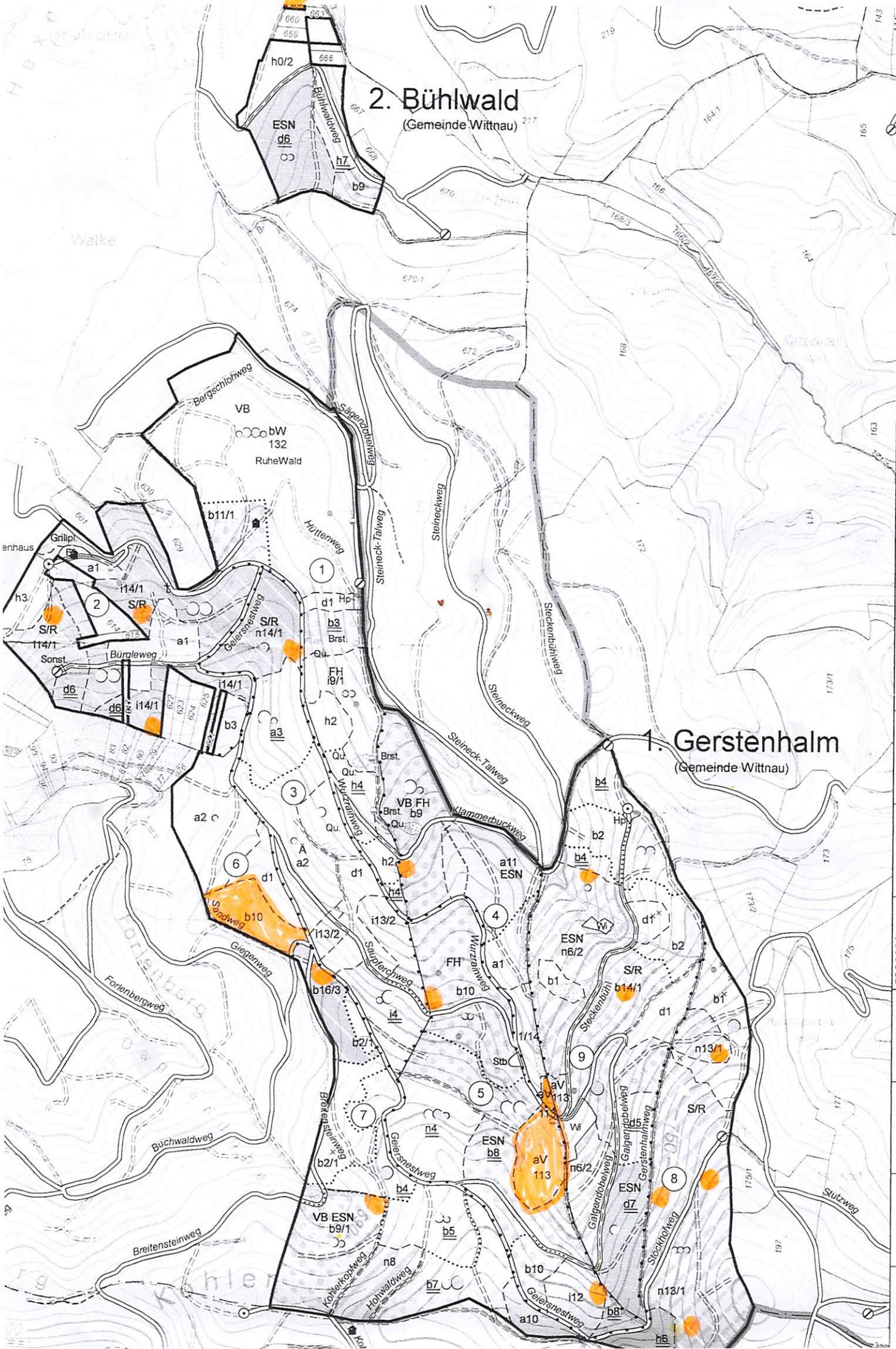
ab Stichtag 01.01.2011 bestandesindividueller Ansatz; vorher Stratenansatz

Verjüngung **VZG: ha**

AST	Verjüngungsart	Fläche ha	Baumart	Anteil %

2. Bühlwald (Gemeinde Wittnau)

1. Gerstenhalm (Gemeinde Wittnau)



5311000
5310000
5309000



Ersatzmaßnahme E5 und E7, Anbringen von Vogelnistkästen und Fledermauskästen, Gemarkung Wittman

-  Totholzpyramide
 -  Fledermausföhlerquartier
 -  Fledermausspaltenkasten
 -  Nisthöhle
 -  Nischenröhrenhöhle
- Sonstiges:**
-  Geltungsbereich
 -  838 Flurstücksnummern
 -  sonstige Flurstücksgrenzen

Gemeinde Wittman
Umweltbericht mit integriertem
Grünordnungsplan "In den Haseln Ost"

Verfahrensstand
Satzung
15.04.2024

Anlage 11: Übersichtstabelle der Maßnahmen E5 und E6

Plandaten
M. 1 / 1.000

Plannummer: 25.03.2024
Bearbeiter: MdB
Planform: A3



Erlebens- und Landschaftsarchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth

Herbener Str. 20
73427 Eschbach
Tel. 07334 - 688241-9
Büro@FA-wermuth.de
www.fawermuth.de